

## **LES ENTRETIENS EUROPEENS**

### **LA SURETE NUCLEAIRE : UN BIEN PUBLIC MONDIAL**

*BRUXELLES, 27 NOVEMBRE 2008*

**Claude Fischer**, *secrétaire générale de Confrontations Europe* - Je suis heureuse d'accueillir les quelque 190 participants à ces *Entretiens européens* organisés, en collaboration avec l'Autorité de sûreté nucléaire française, pour traiter de la sûreté nucléaire, un sujet qui concerne la société tout entière. Alors que les projets de construction de réacteurs se multiplient partout dans le monde, pouvons-nous vendre des centrales nucléaires de manière indifférenciée ? Quelles conditions doivent être réunies ? Nous porterons notre attention sur les « nouveaux pays nucléaires » pour déterminer comment l'Union européenne peut contribuer à définir un cadre international de la sûreté nucléaire et aider ces pays à en créer les conditions.

#### **Une autorité de sûreté nucléaire, pour quoi faire ?**

**André-Claude Lacoste**, *président de l'Autorité de sûreté nucléaire* - Je vous souhaite la bienvenue à cette réunion organisée conjointement par l'Autorité de sûreté nucléaire française et par *Confrontations Europe*.

De nombreux pays ont annoncé leur intention de développer l'énergie nucléaire ; pour l'instant il ne s'agit que de déclarations mais l'intérêt est manifeste. On distinguera les pays dits « mûrs » - ceux qui comptent développer un parc de réacteurs nucléaires existant - des pays dits « émergents », qui veulent implanter des réacteurs électronucléaires pour la première fois. Les pays « mûrs » doivent résoudre les problèmes liés au recours à une nouvelle génération de réacteurs, à la perte de compétences des exploitants lorsque le parc de réacteurs a été mis en sommeil et à la limitation des moyens des autorités de sûreté. Pour ces pays, la solution passe par la coopération avec les autorités de sûreté qui maîtrisent les nouvelles technologies de réacteurs, par la mise en commun des moyens et des compétences et par l'harmonisation.

Pour les pays « émergents », les choses sont beaucoup plus compliquées. Ils n'ont ni exploitants de réacteur électronucléaire ni autorité de sûreté. Leurs compétences en ce domaine sont limitées et leurs structures politiques et administratives peuvent ne pas être compatibles avec l'organisation de la sûreté et l'indispensable apprentissage de la culture de sûreté. Au regard de la sûreté nucléaire, on distinguera deux groupes en leur sein. Le premier est constitué des pays qui exploitent déjà des réacteurs de recherche ; ils ont une certaine compétence nucléaire et, en général, ils se sont dotés d'une autorité de contrôle. L'autre groupe est celui des pays qui n'exploitent aucun réacteur. Ceux-là n'ont ni compétence nucléaire ni autorité de contrôle et, là encore, deux cas sont possibles, selon qu'ils disposent par ailleurs d'un environnement scientifique et technologique général développé ou non, la deuxième situation rendant le développement d'un programme nucléaire encore plus difficile.

Dans ce contexte, la communauté internationale a une responsabilité réelle, qu'il s'agisse d'éviter d'éventuels accidents ou la prolifération nucléaire. La responsabilité la plus grande est celle des pays qui vont se lancer dans des programmes nucléaires ; il s'agit d'une décision grave, qui ne peut être prise à la légère et qui ne peut dépendre du caprice d'un chef d'État. Les fournisseurs de technologies nucléaires ont aussi une responsabilité, tout comme les pouvoirs publics des pays vendeurs - et selon moi le pays vendeur est celui dont l'autorité de sûreté a certifié le réacteur concerné.

Tout pays candidat à l'énergie nucléaire doit adhérer à toutes les conventions internationales pertinentes : Convention sur la sûreté nucléaire, Convention commune, Convention relative à la responsabilité civile, Traité de non-prolifération... L'engagement de la communauté internationale pour une sûreté de haut niveau s'exprime sous différentes formes. Plusieurs instances peuvent intervenir pour aider à promouvoir un haut niveau de sûreté : l'AIEA, l'agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire - AEN -, le G8 par le biais de son groupe de travail sur la sécurité et la sûreté nucléaires, l'Union européenne, l'Association internationale des responsables d'autorités de sûreté nucléaire - INRA - et l'Association des responsables des autorités de sûreté nucléaire d'Europe de l'Ouest -WENRA. L'aide résulte aussi d'accords bilatéraux.

Elle s'exerce par des interventions protéiformes. L'AIEA assure le secrétariat des conventions pertinentes et organise des réunions périodiques d'examen de leur application ; elle établit des normes internationales qui forment un cadre réglementaire général non contraignant ; elle publie des recommandations ; elle conduit des missions d'évaluation par les pairs ; elle met au point des actions de formation. L'AEN permet la mise en commun de pratiques au sein de groupes techniques et publie des analyses ; elle assure également le secrétariat du programme multinational d'évaluation des conceptions (MDEP) ; elle définit des exigences de sûreté homogènes. Ces travaux facilitent les tâches des autorités de sûreté et permettent un enrichissement mutuel. Le G8 apporte une force d'impulsion et une capacité de mobilisation financière ; son groupe de travail sur la sûreté et la sécurité nucléaires, le NSSG, définit des recommandations en matière de sûreté et sécurité nucléaires. L'INRA permet la confrontation des pratiques et leur mise en commun, et la prise de positions communes.

L'Union européenne n'est pas en reste. Son engagement en faveur d'une sûreté de haut niveau se traduit par l'Instrument de coopération en matière de sûreté nucléaire, l'ICSN, et aussi par les travaux du Groupe de haut niveau qui œuvre à l'élaboration d'une directive européenne en matière de sûreté nucléaire. Enfin, WENRA, qui réunit les responsables des autorités de sûreté nucléaire européennes, exception faite de la Russie, de l'Ukraine et de l'Arménie, tend aussi à favoriser la coopération et l'harmonisation des principes de sûreté.

Il existe donc une multitude d'enceintes où la responsabilité internationale peut jouer, mais elle ne peut suppléer la responsabilité de chaque pays.

D'autre part, la « demande nucléaire » sera régulée par l'offre. En effet, la capacité de production des constructeurs est limitée par des goulots d'étranglement - notamment l'insuffisance en ressources humaines. Il peut en résulter des restrictions de production et un risque de fabrications bâclées ou de sous-traitance inconsidérée. Comment veiller au contrôle de la sous-traitance ? L'industrie nucléaire doit donc établir un ordre de priorité entre les pays demandeurs, ordre fondé sur une attitude éthique et responsable. La priorité doit découler des critères de sûreté, car on ne peut vendre à n'importe qui, ni à des conditions telles que la fabrication sera faite n'importe comment.

Je rappelle ce qu'est la culture de sûreté : « un ensemble d'attitudes et de pratiques qui placent la sûreté au centre des préoccupations et pousse, au-delà de l'indispensable respect des procédures, à rechercher continuellement à faire progresser la sûreté et à identifier les facteurs qui pourraient la compromettre ». Son acquisition peut prendre quinze ans. La sûreté nucléaire est une responsabilité nationale qui ne se délègue ni ne se sous-traite. Elle est difficile à développer dans les pays qui ne disposent pas des structures politiques et administratives adaptées, autrement dit là où prévaut la corruption, là où les agents ne sont pas responsabilisés ni le public informé.

Le développement d'un programme nucléaire est un processus complexe, lourd et long. La mise en place d'une organisation de sûreté nucléaire fiable prend de dix à quinze ans. Elle passe par la création d'une autorité de sûreté indépendante, compétente et ayant la capacité et le courage de dire « non ». Dans l'idéal, une autorité de sûreté digne de ce nom est payée pour dire « non » - pas toujours, bien sûr, mais à chaque fois que la situation l'exige. A cet égard, vigilance et prudence sont nécessaires face à l'engouement des pays exportateurs, des constructeurs de réacteurs nucléaires et de leurs clients potentiels.

Je le répète, la sûreté nucléaire est une responsabilité nationale, mais cette responsabilité ne peut s'exercer correctement que dans un contexte de forte coopération internationale. Enfin, la responsabilité d'arrêter une installation ne peut revenir qu'à une autorité de sûreté nationale compétente et dotée de moyens suffisants. Permettez-moi de rappeler les erreurs passées : le cas de Tchernobyl, dans lequel un État, l'URSS, a opéré une confusion complète des rôles et des responsabilités ; le cas de l'Irak, dans lequel un pays qui avait vendu une installation nucléaire a ensuite demandé à Israël de la bombarder. Nous n'aimerions pas que de telles erreurs se reproduisent.

**Claude Fischer** - La sûreté nucléaire est donc une responsabilité nationale, mais la coopération internationale s'impose pour mutualiser les ressources permettant qu'elle s'exerce.

**Itimad Soufi**, *directrice de la sûreté, CNESTEN, Maroc* - Je pense aussi que cette responsabilité ne peut s'exercer que dans le cadre d'une coopération internationale, car la culture de sûreté ne se décrète pas là où elle n'a jamais existé. Des interactions sont donc nécessaires. Or, elles sont nombreuses avec l'AIEA, et la Commission européenne a créé des outils à cette fin, mais elles sont rares entre les autres instances citées et les pays du Sud. C'est dommage, car une plus grande ouverture favoriserait l'harmonisation de la culture de sûreté.

**André-Claude Lacoste** - Je partage ce point de vue. L'aide aux pays émergents qui souhaitent se doter de capacités nucléaires a aussi pour canal de multiples relations bilatérales entre pays vendeurs et pays acheteurs. Elles sont d'une importance fondamentale, mais elles supposent que le pays considéré soit assez avancé à ce sujet pour bénéficier de l'aide : si l'on organise un séminaire, il faut que quelques dizaines de personnes puissent y participer avec profit, ce qui ne se peut d'emblée.

**Philippe Jamet**, *directeur du département de sûreté des installations nucléaires, Agence internationale de l'énergie atomique* - La demande potentielle de formation est si considérable qu'elle ne peut être couverte. Or, certains pays formulent plusieurs fois les mêmes demandes, auprès de l'AIEA et de la Commission européenne par exemple. Une coordination mondiale est donc indispensable pour réduire les doublons et nous permettre ainsi de faire face à une très forte demande. L'AIEA a commencé d'y réfléchir.

**Patrice Cardot**, *adjoint aux affaires européennes, Conseil général de l'armement, France* - M. Lacoste n'a pas évoqué la compétition stratégique et économique. J'en ai vu le jeu au Maroc, où elle a fait arrêter une formation que l'AIEA avait pourtant autorisé la France à dispenser. La compétition entre États et entre acteurs économiques n'est-elle pas un frein à la diffusion de la culture de sûreté ?

**André-Claude Lacoste** - Il serait naïf de prétendre qu'il n'y a pas de compétition, mais la conscience de l'importance des enjeux est suffisamment partagée pour qu'une coopération réelle se développe. Il existe une sorte de responsabilité morale collective. Au sein de l'INRA, nous nous interrogeons sans relâche sur les moyens de l'exercer, mais sans naïveté, car nous savons bien ne pas être de purs esprits.

**Martina Palm**, *directrice pour l'international à la direction générale de la sûreté nucléaire, ministère fédéral de l'environnement, Allemagne* - Je reviens sur le rôle des organismes de régulation et sur l'assistance qu'ils pourraient prodiguer aux pays dits émergents. Comment cette assistance est-elle perçue ? Quelles sont ses limites ? Que l'on organise des séminaires, soit, mais qu'advient-il si au nombre des participants se trouvent des ressortissants d'autres États ? Et comment envisager la situation s'il n'y a pas de contacts entre un organisme *ad hoc* et la population ?

**André-Claude Lacoste** - Tout est question de temps. Certains pays n'ont pas l'ébauche d'une compétence en ce domaine ; il faut se donner dix à quinze ans, le délai nécessaire pour définir le cadre juridique et technique indispensable. Le cas d'un pays assez riche pour s'acheter une autorité de sûreté nucléaire sur le marché doit en effet être également envisagé : une telle autorité "mercenaire" sera-t-elle capable de dire « non » s'il le faut ? Le problème se pose pour les Émirats arabes unis.

**Georges Van Goethem**, *direction Énergie, unité Fission nucléaire et radioprotection, direction générale de la recherche, Commission européenne* – J'indique d'abord à nos amis marocains que les programmes de recherche d'Euratom sont ouverts à tous les pays tiers, et notamment au Maroc. Je voudrais ensuite l'avis de M. Lacoste sur le rôle possible de la recherche en soutien aux autorités de sûreté nucléaire. Certains pays sont dotés d'organismes de support technique, les TSO, d'autres non. Peut-on envisager de fédérer la recherche ou doit-elle rester nationale, comme le sont les autorités de sûreté nucléaires ?

**André-Claude Lacoste** – Dans certains cas, les systèmes d'expertise technique fonctionnent en interne – aux États-Unis par exemple – et dans d'autres en externe, comme en France. Mais le problème n'est pas celui de l'organisation, c'est celui de la capacité d'expertise. En Europe, il y a des TSO en France, en Allemagne, en Belgique, en Finlande et en Espagne, et pour répondre à votre question, il serait fondamental de les rapprocher afin de mettre en lumière une doctrine européenne de la sûreté nucléaire. Celle-ci existe et je pourrais en donner les grandes lignes, mais il faut la formaliser davantage. Une directive européenne ne peut que favoriser la mise en oeuvre d'une telle doctrine qui doit s'accompagner d'un travail en commun entre les Autorités de sûreté nucléaire d'une part et entre les TSO d'autre part.

**Claude Fischer** – La Commission a adopté hier une proposition de directive établissant un cadre réglementaire pour la sûreté nucléaire ; Peter Faross et Guillaume Gillet nous en diront plus. Certes, il faut encore franchir l'étape du Parlement européen et du Conseil, et l'on sait que les États sont divisés et qu'ils ont des positions en la matière différentes. Mais c'est déjà une excellente proposition que de proposer un cadre européen sur les enjeux de sûreté et de contrôle.

## *Première table ronde*

### *A quelles conditions peut-on “implanter” le nucléaire dans les pays émergents ?*

*Animée par David Stellfox, journaliste à Platts Nuclear Publications, Barcelone*

*Avec : **Abdellaziz Hajjani**, directeur du service des applications et de la sûreté nucléaires, ministère de l'Énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement, Maroc ; **Philippe Jamet**, directeur du département de sûreté des installations nucléaires à l'AIEA ; **Yves Kaluzny**, directeur délégué aux affaires internationales et coopérations, direction de l'énergie nucléaire, CEA, France ; **Michel Lallier**, syndicaliste représentant la CGT au Haut comité pour la transparence et l'information sur la sûreté nucléaire, France ; **Bruno Lescoeur**, directeur général adjoint, EDF, France ; **Fernando Naredo**, vice-président Affaires gouvernementales européennes, Westinghouse, Etats-Unis ; **Martina Palm**, directrice pour l'international à la direction générale de la sûreté nucléaire, ministère fédéral de l'environnement, Allemagne ; **Cyrille Vincent**, sous-directeur de l'industrie nucléaire DGEC, ministère de l'écologie et de l'énergie, France.*

**David Stellfox** – Je souhaite la bienvenue à tous les intervenants qui, par leur diversité, forment un ensemble très représentatif. Nous entendrons d'abord ceux qui parlent plutôt au nom des États, MM. Hajjani et Vincent, Mme Palm, ainsi que M. Jamet, puis ceux qui représentent les opérateurs économiques et le syndicalisme. La même question se pose à tous : quelle attitude adopter face aux pays émergents ? Selon un représentant de l'AIEA, ils sont une cinquantaine à souhaiter se doter d'un programme nucléaire, dont une douzaine sont déjà très avancés. La question n'a donc rien de théorique.

**Abdellaziz Hajjani**, *directeur du service des applications et de la sûreté nucléaires, ministère de l'Énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement, Maroc* – Je remercie les responsables de *Confrontations Europe* et l'ASN de nous donner l'occasion d'expliquer les efforts faits par le Maroc pour se doter d'une réglementation dans le domaine nucléaire, ce qui lui vaut la confiance de l'AIEA. Les techniques nucléaires, par leurs multiples applications, contribuent au développement économique et social. Aussi le Maroc encourage-t-il leur utilisation dans les secteurs vitaux de l'économie nationale tels que l'énergie, l'agriculture, la médecine, l'hydrologie, l'industrie, la recherche et bien d'autres domaines. L'AIEA nous apporte un appui soutenu dans ce sens.

Au niveau mondial, les tendances, dans le domaine énergétique, ne sont pas rassurantes en ce qui concerne l'approvisionnement et l'avenir de l'environnement sur le long terme. Les émissions de gaz à effet de serre vont augmenter si l'on ne prend pas des mesures drastiques. L'augmentation de la consommation de combustibles fossiles provoquera des tensions croissantes sur le marché et un renchérissement des prix.

Le Maroc aborde la mise en place d'un plan énergétique national qui traduit la nécessité de disposer d'un approvisionnement énergétique sûr, continu et régulier. La diversification de nos sources d'énergie et l'adoption de nouveaux combustibles respectueux de l'environnement, à des coûts compétitifs, constituent une impérieuse nécessité pour assurer le développement énergétique de notre pays. Ce plan énergétique national prévoit, dans un souci de diversification, l'exploration d'options alternatives, dont l'option électronucléaire qui pourrait s'avérer compétitive en 2020-2025. Depuis la fin des années 1980, nous disposons d'un dossier d'étude de faisabilité technico-économique et d'un site qualifié pour abriter la future centrale électronucléaire. A cette époque en effet, le Maroc s'est tourné vers l'option électronucléaire en mettant en place une infrastructure technologique nationale dans le domaine des applications nucléaires, le Centre d'études nucléaires de la Maâmora qui dispose d'un réacteur de recherche et de laboratoires hautement équipés. Ce centre constitue actuellement la principale plate-forme de préparation du pays à l'option électronucléaire.

La deuxième étape a été la mise en place d'un cadre réglementaire national conforme aux conventions internationales auxquelles notre pays a souscrit et notamment le traité de non-prolifération, signé en 1970, l'accord des garanties de l'AIEA, signé en 1973 et entré en vigueur en 1975, et le protocole additionnel signé en 2004. Le Maroc a adhéré à l'AIEA, instrument de développement de l'énergie nucléaire pour des buts pacifiques. Sur le plan national, il dispose de deux autorités, d'une part le ministère de l'énergie et des mines qui est l'autorité de sûreté pour les activités nucléaires proprement dites, d'autre part, le ministère de la santé, qui s'occupe de toutes les activités radiologiques.

Ce cadre réglementaire qui nous a permis de conduire le processus d'autorisation et de contrôle de la première installation nucléaire de notre pays, sera mis à niveau par la promulgation en 2009 d'une loi relative à la sûreté et à la sécurité nucléaires et radiologiques prévoyant la création d'une autorité réglementaire nationale unique, indépendante des départements en charge de l'utilisation et de la promotion des techniques nucléaires.

Ainsi, le Maroc, qui a adopté une approche juridique pour préparer le passage à l'électronucléaire, a adhéré, en octobre 2008, au Partenariat mondial pour l'énergie nucléaire, le GNEP, qui regroupe une vingtaine de pays désireux d'accéder à l'énergie nucléaire ou d'en accroître l'utilisation, dans des conditions assurant le respect des exigences de sûreté, de sécurité et de non-prolifération.

Notre pays est très attaché aux principes de la sûreté avant tout, du respect des bonnes pratiques et des normes les plus strictes concernant la sûreté nucléaire. Nous sommes conscients que, pour cela, il faut disposer d'une réglementation nationale efficace et d'une autorité de sûreté nucléaire dotée de pouvoirs suffisants, de compétences et de ressources adéquates, et indépendante. J'espère que nos échanges permettront de dégager des pistes pour le développement de la sûreté nucléaire, en particulier dans les pays émergents.

**Cyrille Vincent**, *sous-directeur de l'industrie nucléaire DGEC, ministère de l'écologie et de l'énergie, France* – Je remercie *Confrontations Europe* et l'ASN d'avoir organisé ce colloque sur un sujet qui est effectivement d'actualité. Une réflexion approfondie au niveau européen sur la sûreté dans le cadre du développement mondial du nucléaire est bienvenue.

L'énergie nucléaire permet de maîtriser les émissions de gaz à effet de serre, utilise des combustibles que l'on trouve en abondance et de façon bien répartie sur la planète et permet de produire une électricité de base à un coût compétitif. Cela explique que de nombreux pays veulent la développer et il est légitime qu'ils puissent y accéder. Le président Sarkozy a d'ailleurs déclaré à la tribune de l'ONU, le 24 septembre 2007, que la France était prête à aider tous les pays qui souhaitent se doter de l'énergie nucléaire.

Cependant, le passage au nucléaire doit être exemplaire. Si la France est prête à aider les pays qui veulent s'engager dans cette voie, c'est sous réserve du respect de normes strictes de sûreté, de sécurité et de non-prolifération ainsi que de prendre toutes les mesures pour le respect de l'environnement. De plus, elle considère que le choix du nucléaire doit être l'aboutissement d'une procédure de décision transparente ayant associé les populations concernées et l'opinion publique. La responsabilité du respect de ces critères revient à l'État, et la France y est attentive.

Sur le plan européen, la France a toujours été favorable à ce que l'Union se dote d'un *corpus* législatif rigoureux en ce qui concerne la sûreté des installations et la gestion des déchets. Il convient en effet d'assurer le développement de l'énergie nucléaire dans des conditions de sûreté optimale, et d'assurer aux citoyens européens un niveau homogène de sûreté, dans le respect du choix de chaque État de recourir ou non au nucléaire. En outre, un tel corpus doit créer une confiance réciproque entre les États qui ont fait des choix énergétiques différents.

La France a soutenu activement les travaux du Groupe de haut niveau sur la sûreté nucléaire et la gestion des déchets radioactifs, assurant la présidence du groupe « déchets » et la vice-présidence du groupe « sûreté ». La Commission a annoncé une proposition révisée de directive sur la sûreté nucléaire, dont j'espère qu'elle nous aidera à progresser. Les travaux du Groupe de haut niveau ont montré qu'il y avait consensus dans l'Union sur les principes propres à garantir une gestion sûre et responsable des déchets radioactifs. Il serait intéressant de disposer de plans nationaux de gestion des déchets dans chacun des 27 pays membres. La France se réjouit que le Conseil se soit saisi d'un projet de résolution sur les déchets radioactifs. Les progrès en Europe peuvent donner un exemple au reste du monde.

D'autre part, sur le plan bilatéral, dans la logique de responsabilisation des États qui se sont engagés dans la voie du nucléaire civil dans le respect des normes que j'ai mentionnées, la France a créé, au sein du CEA, une structure pour accompagner ceux avec lesquels elle a signé un accord de coopération intergouvernemental : l'Agence France Nucléaire International, l'AFNI. Elle intervient après signature de l'accord intergouvernemental, avant le choix industriel de mise en oeuvre d'un programme électronucléaire, pendant la phase préparatoire, qui peut durer dix ou quinze ans, pour aider à forger une culture de la sûreté, à établir un diagnostic et à fournir des conseils sur la formation.

**Martina Palm** – Je remercie *Confrontations Europe* et l'ASN pour leur invitation. Je vais présenter les critères de coopération avec les pays émergents que l'Allemagne juge essentiels. Cette coopération s'inscrit dans certaines limites. Certes, tout pays est libre de ses choix en ce qui concerne son *mix* énergétique. Mais si un pays choisit de lancer un programme nucléaire, il a intérêt à chercher la coopération avec l'Union européenne, multilatérale ou bilatérale.

Cependant, les ressources étant limitées, les États doivent choisir les demandes de coopération auxquelles ils peuvent répondre. Ils le font en fonction de certains critères, et qu'un pays ait une politique nucléaire ou qu'il ait exclu le nucléaire, il veut que le fonctionnement des installations nucléaires dans le monde se fasse dans les conditions de sûreté les plus strictes. Étant donné le nombre croissant de demandes de coopération de la part des pays émergents, la Commission européenne a récemment proposé de définir des critères stratégiques, géographiques et techniques afin d'établir les priorités dans la coopération. Le sujet a été discuté dans le Groupe sur les questions nucléaires – GQA - où les États membres sont représentés. En Allemagne également, on a lancé un débat animé à ce sujet.

Actuellement, le débat politique est donc en cours pour définir ces critères de coopération, dans différentes instances internationales comme l'INRA, l'association internationale des régulateurs nucléaires, ou le Groupe sur la sécurité et la sûreté nucléaires du G8. En Allemagne, la discussion a eu lieu entre les différents ministères – dont il faut savoir qu'ils n'ont pas la même position à l'égard du nucléaire – et a abouti à un consensus sur une liste de critères que notre pays considère comme les exigences minimales pour coopérer avec un pays émergent. J'en présente les principales.

Le consensus porte d'abord sur le champ de coopération, qui doit se limiter aux aspects relatifs à la sécurité et à la sûreté, mais ne pas servir à promouvoir l'usage du nucléaire dans les pays émergents. La communication de l'Union européenne et les discussions dans d'autres pays membres vont dans ce sens. Sur le plan politique, on ne saurait coopérer qu'avec des pays dont la stabilité est suffisante pour qu'ils soient en état de faire fonctionner des installations nucléaires en toute sécurité. D'autres pays posent comme critères l'existence d'un régime démocratique ou dressent une liste de pays éligibles.

Bien entendu, le nucléaire ne doit servir qu'à des fins pacifiques et il ne doit pas y avoir de raison de soupçonner qu'il puisse en aller autrement, ni que la capacité nucléaire serait utilisée pour déstabiliser la sécurité internationale ou à d'autres fins que la production d'énergie. Il ne doit pas y avoir dans le pays de groupe terroriste ou radical susceptible de s'emparer de matériau nucléaire. Sur le plan économique, il faut qu'une étude sérieuse ait été menée sur l'introduction du nucléaire avec un financement suffisant, et une étude de faisabilité sur les alternatives au nucléaire. Le pays doit également mener une politique de développement durable axée sur les économies d'énergie et l'utilisation de sources d'énergie renouvelable.

Autre critère de coopération : la manière dont le programme est financé ; une feuille de route doit le détailler dès l'origine, en démontrant l'existence de ressources pérennes suffisantes pour garantir les investissements de sûreté, la gestion des déchets et le démantèlement des centrales en fin de vie. La transparence est une autre condition de la coopération. La décision de lancer un programme d'énergie nucléaire doit être fondée sur une forte acceptation populaire. Cela suppose que soient garantis le débat public et l'implication de la population par des études d'impact environnemental.

Le pays considéré doit aussi avoir ratifié les conventions pertinentes, qu'il s'agisse de la sûreté nucléaire, de la gestion des déchets ou de la non prolifération – c'est la seule manière de s'assurer du respect des normes internationales. Toutefois, le processus de ratification étant assez long, on peut dans certains cas se satisfaire d'un engagement ferme à ratifier ces textes.

S'impose aussi l'existence d'un cadre législatif de régulation ou, à tout le moins, qu'il soit en préparation. Il doit prévoir en particulier le respect des exigences internationales en matière de supervision, avec une autorité de sûreté nucléaire indépendante et un plan stratégique de gestion des déchets.

Un accord général s'est fait, selon lequel tout pays requérant une assistance pour lancer un programme nucléaire doit remplir des critères minimaux, et il existe un consensus sur certains de ces critères. Aussi, le code de conduite et donc les conclusions du débat d'aujourd'hui, devraient être que la coopération demandée n'est possible que si ces critères sont remplis.

**David Stellfox** - Si je dirigeais un pays dit émergent, je ne serais sans doute pas très enclin à demander assistance à l'Allemagne en matière nucléaire... mais si je le faisais, je serais sûr que les critères minimaux seraient remplis !

**Philippe Jamet**, directeur du département de sûreté des installations nucléaires, Agence internationale de l'énergie atomique - Comment garantir la sûreté nucléaire dans les pays qui se lancent dans un programme électronucléaire ? Je centrerai mon propos sur les pays qui veulent construire un premier réacteur, et je dirai le rôle de l'AIEA en ce cas.

L'Agence a élaboré plusieurs types de documents. Les premiers donnent des orientations globales, tel le *Guide du développement d'une infrastructure d'énergie nucléaire*, qui recense les étapes du parcours nécessaire dans tous ses aspects. Dans le domaine précis de la sûreté nucléaire, nos publications comprennent, outre les *Notions fondamentales en matière de sûreté*, la récapitulation des dix principes de base à respecter par tous les « pays nucléaires » sans exception, ainsi que des guides détaillant tous les volets de ce qu'un pays doit faire pour parvenir à un niveau élevé de sûreté.

L'Agence offre aussi une palette de services. Elle dépêche des équipes en mission pour favoriser l'acquisition des compétences dès le début de la procédure. Elle recense les besoins en personnel et en formation, prête une assistance technique à la mise en œuvre des opérations projetées, vérifie le degré de conformité des installations aux normes internationales.

L'Agence a organisé un atelier de travail à Vienne, en juillet 2008. Présidé par M. André-Claude Lacoste, il a réuni une centaine de participants venus de 45 pays. Représentants des pays acheteurs, des pays exportateurs, des autorités de sûreté, des industriels, des opérateurs et des TSO ont conclu que le lancement d'un programme nucléaire, processus complexe, suppose la création d'infrastructures gouvernementales, législatives et de régulation, et la formation à l'expertise des régulateurs, des opérateurs et des techniciens. L'expérience montre qu'un délai de quinze années est nécessaire entre le moment où la décision est prise de lancer un programme nucléaire et celui de la mise en œuvre du premier réacteur. La sûreté nucléaire demeure une responsabilité nationale ; cela signifie à la fois qu'il n'est pas de délégation possible et qu'un engagement national fort est nécessaire.

Les principes sont donc clairs. Cependant, le débat sur la responsabilité nationale doit aller de l'avant. En effet, l'autorité de sûreté, évidemment nécessaire, ne détient pas seule la responsabilité de la sûreté. La connaissance approfondie des processus de sûreté étant indispensable, dans quelle mesure un pays qui ne dispose pas des compétences requises peut-il sous-traiter ? La question est cruciale car il en va de la stabilité politique mondiale. La notion de « responsabilité nationale » implique-t-elle que chaque pays considéré doit avoir assez d'indépendance et d'autonomie pour garantir la sûreté nucléaire pendant un siècle ?

Les « nouveaux pays nucléaires » doivent ratifier les traités et les conventions *ad hoc*. Quant aux pays vendeurs, ils ont une responsabilité morale mais aussi un intérêt commercial commun, car si un accident grave se produit dans une centrale qu'ils ont fournie, la crédibilité de l'industrie dans son ensemble sera affectée. Ils doivent donc contribuer à la création d'infrastructures de sûreté adéquates dans les pays acheteurs - et dans ce domaine l'AIEA a aussi une responsabilité particulière. Nous avons donc suggéré que les pays vendeurs fassent rapport sur ce point dans le cadre de la Convention sur la sûreté nucléaire.

Enfin, les guides et les missions d'évaluation par les pairs proposés par l'Agence doivent être améliorés. En effet, parce qu'elles sont fondées sur le postulat que l'on s'adresse à des pays « mûrs » en matière nucléaire, les normes qui forment le *corpus* des règles de l'AIEA ne détaillent pas suffisamment les étapes nécessaires pour les pays qui se lancent dans un programme nucléaire pour la première fois.

**Fernando Naredo** - Mme Palm a parlé de code de conduite. Qu'en est-il à ce sujet de la responsabilité des pays vendeurs ? Je ne sous-estime pas la pression des pairs mais je sais aussi qu'exporter du nucléaire est une affaire rentable. Ces exportations doivent être faites de manière responsable.

**Pierre Audigier**, *ingénieur conseil* - La coordination internationale, indispensable, doit aussi s'exercer pour chaque pays bénéficiaire. Le directeur de l'autorité de sûreté d'un petit pays qui n'a qu'une centrale nucléaire m'a indiqué avoir reçu pas moins de 51 missions de l'AIEA, sans compter les missions dépêchées par la Commission et les missions bilatérales...

Sur un autre plan, le réseau électrique du Maroc ne représente que quelque 6 gigawatts, et celui de l'Algérie voisine, elle aussi candidate à la construction d'un réacteur nucléaire, 8 gigawatts environ ; il est certes prévu d'accroître la production mais, en l'état, l'implantation d'une centrale nucléaire affecterait la stabilité du réseau électrique aussi bien dans un pays que dans l'autre. De plus, qui dit nucléaire dit autorité de sûreté compétente, et cette compétence coûte cher. La taille des réseaux électriques considérés et le coût de la création d'une autorité de sûreté ne justifient-ils pas une coopération accrue entre l'Algérie et le Maroc dans le domaine nucléaire ?

**Philippe Jamet** - Je rappelle que, pour les questions de sûreté, toute mission de l'AIEA trouve son origine dans une demande exprimée par le pays concerné. Mais il y a aussi, comme vous l'avez rappelé, des missions dépêchées par la Commission européenne et des missions bilatérales. Or, faute de disposer des ressources nécessaires, nous ne pouvons former les hommes dans les pays récipiendaires. Pour éviter les doublons, nous leur demanderons donc de nous dire de qui émane la demande qu'ils nous présentent et si des demandes de coopération ont été faites à d'autres instances. Ainsi parviendrons-nous à établir une meilleure coordination entre les fournisseurs de formation, les bailleurs de fonds et les vendeurs. Cela dit, on ne peut mésestimer les interférences commerciales ; on aura beau vouloir coordonner, on ne parviendra pas à coordonner la concurrence. Quoiqu'il en soit, la première étape doit être la coordination de toutes les autorités de sûreté.

**Abdellaziz Hajjani** - De l'étude de faisabilité que nous avons réalisé il ressort que l'on pourra installer un premier réacteur électronucléaire au Maroc à l'horizon 2020-2025 sans que la stabilité de notre réseau électrique en soit affectée. Je ne connais pas la situation exacte en Algérie, mais il existe déjà des interconnexions entre le Maroc et l'Algérie ainsi, d'ailleurs, qu'avec l'Espagne. D'autre part, la sûreté étant une responsabilité nationale, on ne peut concevoir une autorité de sûreté unique pour deux pays.

**Jean-Paul Joulia**, *chef d'unité Sûreté nucléaire, Office de coopération, Commission européenne* - Comme l'AIEA, la Commission européenne n'intervient qu'à la requête des pays concernés. La sûreté nucléaire demande un effort de très longue durée qui va bien au delà d'une assistance ponctuelle. Il faut donc pousser la recherche et mettre en réseau pays « mûrs » et pays « émergents » pour que ces derniers puissent accéder au plus vite à un niveau élevé de sûreté nucléaire. Mais il faut aussi parvenir à distinguer exactement ce qui relève des principes généraux, sur quoi les institutions internationales peuvent travailler, et ce qui est d'ordre commercial. Par exemple, la Commission ne réalise pas d'études sismiques.

**Latifa Zidi**, *experte en droit nucléaire au Centre national de l'énergie, sciences et techniques nucléaires du Maroc, membre du cabinet du ministre de l'énergie* - L'AFNI a-t-elle pour vocation des actions de formation ? Son intervention est-elle conditionnée par des accords intergouvernementaux ? Mme Palm a insisté sur la nécessaire ratification des conventions internationales pertinentes, mais contrôle-t-on la manière dont elles sont transposées en droit interne par les pays « émergents », et par là comment les dispositions seront appliquées ?

**Cyrille Vincent** – Je précise le rôle de l'Agence France Nucléaire International. Elle est l'instrument de la coopération entre la France et les pays qui veulent s'engager dans un programme nucléaire, mais elle n'intervient qu'après la signature d'un accord politique de coopération avec le pays considéré, préalable visant à s'assurer que celui-ci s'engage à respecter toutes les conditions évoquées. La coopération avec l'AFNI, qui coordonne l'intervention des autres organismes français, est purement institutionnelle et n'a aucun aspect commercial. Elle vise à accompagner la création des infrastructures nécessaires à la mise en oeuvre du programme électronucléaire. Son action, pragmatique, peut porter sur le cadre juridique ou sur la formation ; elle s'adapte aux besoins du pays. En général l'accord politique initial donne les grandes lignes des attentes en matière de coopération.

**Martina Palm** – L'important, en effet, n'est pas la signature d'une convention, ce qui n'est qu'une déclaration d'intention, mais sa ratification, qui oblige à sa mise en application en droit interne. Le contrôle du suivi de l'application est également important pour constater si des progrès sont réalisés. Ainsi, pour la convention commune sur la sûreté nucléaire, il y a des passages en revue et des rapports tous les trois ans, et les autres pays adhérents peuvent poser des questions au pays qui présente son bilan, ce qui débouche sur un dialogue. C'est un instrument efficace de suivi.

**Rianne Teule**, *Greenpeace International* – Mme Palm a énuméré les conditions très strictes de coopération établies par l'Allemagne. J'aimerais que la France les accepte. Le représentant français peut-il nous donner sa réaction aux exigences allemandes ? L'une de ces conditions porte sur la stabilité politique. Elle est essentielle pendant l'exploitation des installations, mais aussi pour la gestion des déchets, c'est-à-dire dans le long terme. Comment Mme Palm envisage-t-elle cet aspect ?

**Cyrille Vincent** – Les autorités allemandes ont fait un travail approfondi pour élaborer des critères. Nous partageons tous l'idée qu'un pays qui veut s'engager dans un programme électronucléaire, donc à très long terme, doit développer, de façon rigoureuse, un certain nombre d'infrastructures, mais cela aussi prend du temps. C'est pourquoi la France, en même temps qu'elle se déclare prête à accompagner les pays qui veulent lancer un tel programme, souhaite le faire de façon que l'État concerné puisse prendre toutes ses responsabilités, en ce qui concerne la sûreté, la non-prolifération, le respect de l'environnement. Même si nous n'exprimons pas les choses de la même façon, sur les critères fondamentaux, nous sommes d'accord. S'il fallait exprimer une nuance, nous dirions que nous privilégions l'approche pragmatique, afin que les choses se passent bien. Il faut donc faire la part de ce qui relève véritablement de la sûreté. Ce n'est pas toujours facile. Par exemple, s'assurer qu'un pays lance son programme quand le réseau est capable de le supporter, est-ce de la sûreté ou de la sécurité ? Nous pensons que c'est de la responsabilité de l'État que de décider d'un programme nucléaire, et nous avons une approche très pragmatique qui consiste à aider cet État à assumer ses responsabilités. S'agissant de la stabilité politique nécessaire sur le long terme, lorsqu'un État s'engage dans le nucléaire, il est évidemment bien difficile de donner des assurances précises. On peut simplement lui demander de prendre des engagements à long terme envers la communauté internationale.

**Martina Palm** – L'établissement de critères précis est un processus à long terme dans lequel nous sommes engagés. Il faudra en discuter encore, au niveau du G8 par exemple, mais je crois en la possibilité d'aboutir à un consensus.

L'assurance de la stabilité à long terme est effectivement le critère le plus difficile à remplir. Certains le lient à une exigence de démocratie, et l'AIEA a voulu établir une liste de pays éligibles. A titre personnel, même si je pense que la démocratie est souhaitable, je considère que c'est la stabilité qui garantit le mieux la sécurité, c'est-à-dire la capacité d'un État, quel que soit le régime, de faire fonctionner correctement les installations. Les prédictions de long terme sont difficiles dans tous les cas : il en va pour la situation politique comme pour la situation financière. On peut par exemple se demander si la région à laquelle cet État appartient est susceptible de connaître des soubresauts, ou s'il existe dans le pays des fractions de la population prêtes à provoquer un bouleversement. Il ne peut s'agir que d'une évaluation.

**Philippe Jamet** – Je ne connais pas de liste de pays éligibles que l'AIEA aurait établie. Nous apportons notre concours aux États sur leur demande. S'agissant de la stabilité sur le long terme, la question est celle de la responsabilité nationale. A notre avis, les pays doivent mettre en place les infrastructures légales et techniques suffisantes pour qu'en cas de bouleversement politique la sécurité dans le fonctionnement des installations soit quand même garantie.

**David Stellfox** – Nous allons entendre notre deuxième série d'intervenants, dont la perspective est différente.

**Fernando Naredo**, *vice-président Affaires gouvernementales européennes, Westinghouse* – Je remercie *Confrontations Europe* ainsi que l'ASN, qui est leader mondial dans son domaine, de m'avoir invité à présenter le point de vue d'un fournisseur.

Pour Westinghouse, la contribution qu'un fournisseur peut apporter à la sûreté nucléaire est de réussir à transférer son savoir-faire aux pays clients. C'est ce qui nous a guidés depuis longtemps, et je peux en donner comme exemples l'Espagne dans les années 1970, la Corée du Sud dans les années 1980 et 1990 et la Chine aujourd'hui. Westinghouse travaille dans le domaine de la technologie nucléaire depuis une cinquantaine d'années et environ la moitié du parc mondial a été construite en se fondant sur notre technologie, directement ou par l'octroi de licences. Westinghouse a construit 74 centrales aux États-Unis et 36 ailleurs, soit un total de 110 centrales, y compris dans cinq ou six pays de l'Union européenne. Les sociétés qui ont acquis sa licence en ont construit 80 dans sept pays, y compris la France et l'Allemagne.

En Espagne, la première centrale de Westinghouse, Zorita, a été construite dans les années 1960 ; c'était une usine clés en mains. La seconde génération a été construite sur un concept global, Westinghouse étant responsable de tous les systèmes compris dans la chaudière (NSSS) et l'opérateur du reste des équipements. La procédure de licence en application du principe du pays d'origine, fut utilisée par les autorités espagnoles. La dernière unité que Westinghouse a construite en Espagne, Vandellos II, fait une bien plus grande place aux partenaires espagnols que les précédentes. Les sociétés espagnoles qui ont une licence Westinghouse sont aujourd'hui des acteurs essentiels de la renaissance du nucléaire.

En Corée du Sud, des centrales ont été construites successivement, avec plusieurs technologies, et notamment celle de Westinghouse, au cours des quinze dernières années. Les Coréens ont une vingtaine d'unités en service. Ils ont aussi commencé avec une centrale clés en mains et désormais ils ont acquis toutes les compétences nécessaires. Je ne serais pas surpris si, dans les années à venir, ils étaient en mesure d'exporter une centrale nucléaire grâce à cette technologie.

En Chine enfin, Westinghouse a plusieurs centrales de type AP 1000 en construction, et un programme de transfert de technologie. Les Chinois ont accepté la certification de l'AP 1000 par les autorités américaines ; la première unité entrera en service en 2013. Pour ces centrales, Westinghouse achète des composants à ses sociétés sous licence dans le monde entier. Le principe est d'acheter là où on construit. Notre stratégie est de transférer la technologie et de veiller aux infrastructures, car un opérateur compétent est un opérateur qui garantira la sûreté.

Enfin, comme plusieurs intervenants l'ont mentionné, les pays qui veulent lancer un programme nucléaire doivent ratifier tous les traités et conventions pertinents. Les accords relatifs spécifiquement à la responsabilité nucléaire permettent le commerce dans ce domaine mais visent aussi à protéger le public, à harmoniser les réglementations sur les incidents transfrontaliers, à faire porter la responsabilité aux opérateurs et à créer les organismes compétents nécessaires pour discuter d'éventuelles compensations. Les pays qui s'engagent dans le nucléaire doivent signer la convention de Vienne de 1997 et surtout la convention de l'AIEA sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires. Elle est compatible avec les conventions de Vienne et de Paris, et les États-Unis l'ont désormais ratifiée. Elle sera bientôt mise en œuvre et couvrira le plus grand nombre de centrales à travers le monde. Ce peut donc être la base d'un vrai traité international. Je félicite d'ailleurs le Maroc pour être le premier pays à avoir ratifié cette convention sans être encore un opérateur nucléaire.

De notre point de vue, les réussites que j'ai décrites peuvent se renouveler à mesure que de nouveaux pays choisissent le nucléaire. Westinghouse joindra ses efforts à ceux des grandes institutions et des différents régulateurs pour que ce soit le cas.

**Bruno Lescoeur**, *directeur général adjoint, EDF* – Je remercie à mon tour *Confrontations Europe* et l'ASN de m'avoir invité à exprimer le point de vue de l'opérateur, dont chacun s'accorde à dire qu'une responsabilité première lui incombe pour assurer la sûreté : elle est affirmée dans les principes fondamentaux de l'AIEA de même que dans la loi française sur la transparence et la sûreté nucléaires adoptée en 2006, qui renforce les pénalités auxquelles serait soumis l'opérateur qui manquerait à ses obligations.

EDF fait fonctionner 58 des 440 centrales nucléaires en activité dans le monde et a neuf installations en cours de démantèlement. Son histoire est, dès le début, celle de la coopération européenne, notamment avec la Belgique. Le premier réacteur à eau pressurisée, achevé en 1957, était celui de Chooz A, pour moitié avec un opérateur belge et la véritable tête de série des centrales françaises est Tihange 1, en Belgique, avec 880 mégawatts. Progressivement, le programme nucléaire français a permis à des opérateurs suisses, allemands, italiens un certain temps, belges et un peu britanniques, de participer au développement nucléaire de notre pays.

Pour EDF, la sûreté, préoccupation première, ne se mesure pas au simple respect de quelques indicateurs : dans ce domaine, ne pas progresser serait reculer. Le cadre juridique de notre activité a beaucoup évolué. Un certain nombre de lois ont été votées, toujours à la suite d'un débat public, car la France s'est dotée des instruments nécessaires pour organiser ce genre de débats sur de grands projets comme un programme nucléaire. Nous disposons en particulier de la loi d'orientation sur l'énergie, qui est un prérequis pour pouvoir travailler dans la durée, de la loi sur la transparence et la sûreté déjà mentionnée et d'une loi sur la gestion des déchets nucléaires. EDF a donc dû s'adapter à ce nouveau contexte légal.

Par ailleurs, depuis quelques années, EDF n'est plus un monopole public national et a dû également s'adapter à l'évolution de la politique de la concurrence européenne, qui fait de lui désormais un électricien européen sur le grand marché intérieur. EDF réalise plus de 50 % de son chiffre d'affaires hors de France. Nous sommes engagés dans une OPA sur le premier producteur d'énergie nucléaire au Royaume-Uni, ce qui renforcera encore une présence forte depuis une dizaine d'années dans ce pays, et illustre le fait que le devenir de l'électricité et du nucléaire en Europe passe aussi par l'europanisation des opérateurs.

Mais désormais, un opérateur doit aussi porter son regard plus loin, hors d'Europe. EDF a ainsi conclu l'an dernier une *joint venture* avec un électricien américain dans le but de construire puis d'exploiter à parité des centrales nucléaires selon la technologie qui est la nôtre, l'EPR. Nous avons signé en 2008 un accord du même type pour être co-investisseur et co-exploitant de deux centrales EPR en construction en Chine. EDF fait également partie d'un consortium prêt à s'investir dans une centrale nucléaire en Afrique du Sud, probablement dans un délai plus lointain.

Évidemment, un électricien de la taille d'EDF ne peut se désintéresser de ce qui se passe hors d'Europe. Un opérateur ne peut en effet travailler que dans un pays où la sûreté est une préoccupation de premier rang. L'indépendance et la compétence de l'autorité de sûreté nucléaire sont nécessaires pour que l'opérateur puisse jouer son rôle. Mais il est tout aussi important que l'énergie nucléaire soit acceptée par la population locale et l'opinion nationale, l'expérience nous l'a montré. Cela passe par la crédibilité de l'autorité de sûreté nucléaire et sa capacité à sanctionner les manquements de l'opérateur, mais aussi par des conditions que l'on n'a pas encore beaucoup mentionnées, notamment les solutions pour le traitement des déchets. A nos yeux, le retraitement des déchets est la solution écologiquement, économiquement et financièrement intéressante, pour peu qu'on puisse la mettre en œuvre à une échelle qui assure de bonnes conditions économiques.

Enfin, il faut aussi s'assurer que le nucléaire fournit une électricité compétitive, car sinon la pérennité, et donc la sûreté dans la durée, ne sont pas garanties. Il n'a pas toujours été facile de produire de façon compétitive. Avec 58 tranches standardisées, EDF bénéficie d'économies d'échelle et la standardisation continuera d'être l'élément clé de la compétitivité dans notre secteur. Il faut donc y travailler, en sachant qu'elle ne renvoie pas forcément à un opérateur unique mais à des modèles standardisés qui peuvent être utilisés par plusieurs opérateurs.

Les vendeurs se situent déjà à une échelle très globale : Westinghouse est américano-japonais et trois ou quatre autres groupes sont binationaux ou vont le devenir. Les électriciens sont en retard mais le mouvement en ce sens va se développer aussi, car c'est une nécessité économique. Il faudra donc s'habituer à travailler avec des opérateurs et des vendeurs de plus en plus internationaux, alors que les autorités de sûreté nucléaire resteront nationales et que c'est dans ce cadre national que la crédibilité est à assurer. Cela passera par une coopération renforcée entre les opérateurs du secteur, ce qui est tout à fait compatible avec la concurrence, comme les sociétés pétrolières l'ont prouvé dès l'origine.

**David Stellfox** – EDF est en passe d'acquérir *British Energy*. Actuellement, les responsables de la sûreté en Grande-Bretagne externalisent les TSO. Pourquoi ne pas les donner aux Français ?

**Michel Lallier**, *syndicaliste, représentant la CGT au Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire, France* - Toute culture de sûreté renvoie aux milliers de salariés qui l'appliquent, à des dizaines de métiers et à de très nombreuses activités sous-traitées. Mettre en œuvre une culture de sûreté, c'est tenir compte de toutes les contraintes, internes et externes, qui influencent l'organisation du travail. Que les salariés soient très compétents ne garantit pas nécessairement la sûreté car si les compétences sont bien sûr indispensables, les conditions de travail doivent être telles qu'elles puissent s'exercer. Il faut donc parler d'emploi, de formation, de statut, de garanties sociales, de charge de travail, de santé et de sécurité au travail mais aussi du rôle des collectifs de travail dans les savoir-faire et les stratégies de production. La culture de la sûreté passe aussi par la qualité des rapports sociaux, c'est-à-dire par la possibilité d'intervention des salariés dans l'organisation du travail. Il y a donc de multiples aspects sociaux à la sûreté nucléaire.

Dans les pays où existent des installations nucléaires, il n'y pas contradiction, en théorie, entre sûreté et rentabilité. En réalité, on assiste à une modification de l'organisation du travail qui a un impact sur l'emploi. L'intensification de la charge de travail, le recours accru à la sous-traitance, le dumping social et l'individualisation des tâches mettent en péril certaines compétences collectives, ce qui peut avoir par ricochet des conséquences sur la sûreté nucléaire. Quant aux pays « receveurs », de quelles ressources disposent-ils en matière de santé, de retraite, de logement, d'indemnisation du chômage, tous volets sociaux qui influent sur la sûreté nucléaire ?

Le renforcement des contrôles est-il suffisant ? Deux problèmes se posent. En premier lieu, les autorités de sûreté ne contrôlent pas l'ensemble des volets sociaux, non qu'elles s'en désintéressent mais parce que ce n'est pas leur rôle puisque ces questions relèvent du code du travail de chaque pays considéré. Ensuite, le renforcement excessif du prescrit et de son contrôle a pour corollaire la déflation des compétences. Il faut donc trouver un juste milieu. Alors que, souvent, le savoir-faire compense les erreurs de prescription, on impute à l'homme la responsabilité d'erreurs dues à l'organisation du travail. En plus du nécessaire contrôle réglementaire, il faut définir un contrôle social constitué de droits pour les populations et les salariés - et de droits réels, c'est-à-dire du droit d'agir et non, seulement, du droit à l'information.

Pour dire les choses clairement, un haut niveau de sûreté implique un haut niveau de droits sociaux. L'éthique sociale doit donc être redéfinie, mais... Comme on l'a entendu à cette tribune, une volonté forte se manifeste de choisir les normes les plus élevées et les plus strictes ; or, dans la liste des critères énoncés ne figurait aucune norme sociale.

**Yves Kaluzny**, *directeur délégué aux affaires internationales et coopérations, division de l'énergie nucléaire, Commissariat à l'énergie atomique, France* - Je prends la parole au nom du CEA mais aussi de la Plate-forme technologique européenne pour l'énergie nucléaire durable. En matière de technologie nucléaire, de grands progrès ont été faits au cours des quarante dernières années et, sans aucun doute, d'autres auront lieu qui permettront de mettre au point des systèmes de sûreté plus simples, plus fiables et plus efficaces, d'autant que la recherche sur la conception des centrales permettra de réduire le risque d'accidents graves. Cela étant, la technologie ne peut tout résoudre, et la sûreté sera toujours de la responsabilité de l'opérateur, qui devra tenir compte du facteur humain, individuel et collectif, dans l'organisation de la centrale.

Au 21<sup>ème</sup> siècle, les centrales en fonctionnement seront principalement les réacteurs à eau légère. Il faut donc poursuivre la recherche et le développement sur ce type de réacteur pour mettre au point les innovations qui permettront sûreté et rentabilité - sachant que sans rentabilité, il n'y a pas de sûreté. Il y a là de grands champs de coopération ; avec la Chine, par exemple, cette coopération s'opère entre autorités de sûreté mais aussi en recherche et développement pour garantir un transfert de technologie efficace. Quant aux réacteurs à neutrons rapides, dits « de quatrième génération », ils permettront de grands progrès en matière de sécurité et, on le sait, la sûreté est un processus continu.

La Plate-forme technologique pour l'énergie nucléaire durable compte soixante membres de dix-neuf pays européens. Elle rassemble des représentants d'autorités de sûreté, d'industriels, d'organismes de recherche et d'universités. Lors de sa première assemblée générale, qui s'est tenue hier, le 26 novembre 2008, elle a présenté son agenda stratégique de recherche pour les dix prochaines années, à la fois pour les réacteurs à eau légère et pour les centrales futures. Pour les réacteurs à eau légère, la recherche portera en particulier sur les facteurs humains et d'organisation. Pour les réacteurs à neutrons rapides, la concurrence sera rude, car outre l'Europe, la Russie et le Japon s'y intéressent. Des initiatives ont déjà été prises par les États-Unis, la France et le Japon mais, dans la phase actuelle, la coopération en matière de recherche et développement reste possible. Les programmes de recherche porteront particulièrement sur le cœur du réacteur et sur la sûreté. Mais, pour que la sûreté soit assurée, il faudra parvenir à une vision commune, qui dépasse la seule Europe.

Peut-on envisager des centrales nucléaires spécifiquement destinées aux pays dits « émergents » ? Certains considèrent que leur livrer des réacteurs de petite taille ou de taille moyenne réduirait les problèmes liés à la capacité de leur réseau électrique et que, les installations étant plus simples, la conception et la sûreté en seraient facilitées. Cette approche est erronée car aucune technologie n'étant parfaite, le mode d'organisation de la centrale reste déterminant. D'importants investissements de sûreté étant nécessaires quelle que soit la taille du réacteur, il y a fort à parier que l'idée de construire un réacteur petit ou moyen laisse les autorités publiques concernées dubitatives.

Il faut créer des réacteurs adaptés aux pays qui souhaitent lancer des programmes nucléaires ; selon moi, il doit s'agir de grands réacteurs, d'une puissance de 800 à 1 500 mégawatts, fruits d'une technologie éprouvée. Il faut aussi leur proposer de leur fournir le combustible et de le reprendre, vitrifié, quand il est usé. Ainsi évitera-t-on de devoir construire partout des usines de retraitement, tout en fournissant le cadre qui permettra de retraiter.

L'harmonisation des exigences de sûreté, singulièrement des exigences techniques, doit se faire en parallèle, ce qui suppose la définition de priorités en recherche et développement. Il conviendra aussi de favoriser la mise au point de nouvelles technologies à commercialiser après 2040. Pour cela, une coopération étroite est nécessaire entre tous les acteurs de la filière.

En résumé, la recherche ne doit pas s'interrompre pour les réacteurs dits de troisième génération, car il faut continuer d'améliorer leur conception et leur fonctionnement. Pour les pays dits « émergents », la culture de sûreté suppose un processus progressif. Enfin, il est essentiel, pour améliorer la gestion du cycle, de leur proposer la fourniture du combustible et sa reprise quand il est usé.

**Itimad Soufi**, *directrice de la sûreté nucléaire, CNESTEN, Maroc* - Une technologie éprouvée et fiable, n'est-ce pas ce qui doit être proposé à tout pays, quel qu'il soit ? En quoi les installations destinées aux pays « émergents » seraient-elles spécifiques ?

**Latifa Zidi**, *ministère de l'énergie, Maroc* - Je comprendrais aussi mal que l'on ne propose aux pays « émergents » que de petits réacteurs au motif que cela serait plus rassurant.

**Yves Kaluzny** - Je me suis mal fait entendre. Je n'ai pas voulu dire qu'il fallait fournir aux pays émergents des réacteurs spécifiques - si une technologie est fiable, elle est déployée partout - mais étudier attentivement les spécificités de chaque pays. La proposition particulière consisterait à fournir le combustible et à reprendre les déchets ultimes vitrifiés. L'AIEA organise régulièrement des forums sur les petits et moyens réacteurs mais, en 40 ans, aucun n'a été installé car le critère économique apparaît rédhibitoire : l'ampleur des investissements nécessaires suppose une installation d'une certaine puissance et je ne pense pas qu'un réacteur de 200 ou 300 mégawatts soit économiquement intéressant.

**Claude Fischer** - Nous avons entendu dire que le nucléaire relève d'un choix national et donc que toute autorité de sûreté doit être nationale et indépendante, mais que, préalablement à une première implantation, des conditions sont requises : une gestion des déchets rigoureuse, une sécurité et une sûreté partagées. Pourtant, il n'existe pas d'offre des vendeurs pour l'ensemble du cycle. Comment peut-on exiger des pays « non nucléaires » des conditions aussi dures alors qu'elles ne sont pas réalisées dans les pays dits « mûrs » ? Nous sommes très loin, en Europe, d'un accord sur le choix du mode de stockage des déchets ultimes, si loin qu'un projet de directive à ce sujet est encore hors de vue, et il n'existe pas de législation sur le sujet dans tous les pays... Quand elle existe, comme en France, elle interdit le stockage des déchets des autres pays, alors même que les petits pays n'ont pas les moyens de stocker les leurs. Chacun est d'accord pour exiger des conditions de sûreté draconiennes - et on se demande avec quels pays l'Allemagne travaillera, étant donné les conditions qu'elle fixe - mais si les pays « non nucléaires » n'ont pas d'expérience en ce domaine et si l'on ne veut ni partager la sûreté, ni la gestion des déchets, ni déléguer les autorités de sûreté, comment fait-on ? Par exemple, est-on pour ou contre une autorité de sûreté américaine employant des collaborateurs australiens aux Émirats arabes unis ? Pourquoi ne pas imaginer des autorités de sûreté de ce type, acceptant les critères de l'AIEA ?

Par ailleurs, la construction, la maintenance, le démantèlement des installations et la gestion des déchets nucléaires requièrent des compétences. Michel Lallier a insisté : les conditions sociales sont un enjeu important. En effet, comment être compétitifs si l'on ne peut construire les centrales sans une main d'œuvre compétente, formée, et peut-être dotée d'un statut spécial ? Se pose par exemple le problème des sanctions en cas d'erreur.

EDF s'apprête à racheter *British Energy*, et la Grande-Bretagne va relancer un programme nucléaire avec 23 centrales. Pour cela il leur faudra 900 ingénieurs ; or ils en forment 35 par an. La France en fournira-t-elle ? Elle en forme 1 200 chaque année, mais les besoins tournent autour de 1 500. Dès lors, comment redynamiser la formation, en liaison avec la recherche-innovation dans les pays européens et dans le monde entier ? C'est un enjeu majeur.

**David Stellfox** – Pour répondre à cette multitude de questions, je me tourne d'abord vers les vendeurs.

**Fernando Naredo** – Je suis un peu submergé ! Je pense que la réponse se trouve dans le Partenariat mondial pour l'énergie nucléaire, le GNEP. Une entreprise comme la nôtre, qui ne s'occupe ni de la fourniture ni du retraitement du combustible, ne peut y répondre.

**Yves Kaluzny** – Effectivement, le GNEP est le forum adéquat pour discuter des conditions politiques de la fourniture de combustible et des garanties dont s'entourer. Mais cela ne dispense pas les opérateurs, parallèlement, de faire des offres adaptées sur la fourniture et le traitement des combustibles. Pour cela, il faut utiliser les technologies existantes. Bien entendu la recherche peut nous faire progresser, mais si l'on ne veut pas que le GNEP se consacre à une vaine quête de la perfection, il faut être pragmatique et examiner comment mettre en place une offre opérationnelle.

Le stockage des déchets par les petits pays, question qui se pose en Europe mais pas seulement, renvoie à des aspects scientifiques et technologiques, mais aussi politiques – il faut une acceptation de l'opinion et des procédures démocratiques – et industrielles pour la mise en œuvre. Le sujet est complexe. En France, les lois de 1991 et de 2006 ont permis des progrès car elles ont clarifié les processus sur le plan politique et apporté des garanties à la population. Dans ce contexte, il est essentiel que l'État réaffirme sa responsabilité dans la prise en charge des déchets, pour donner confiance à la population. Pour être pragmatique, donc, il faut créer les premiers stockages, ce qui n'empêche pas la coopération sur le plan méthodologique et sur le conditionnement des déchets entre les TSO et les autorités de sûreté nucléaire. Dans un deuxième temps on pourra envisager des options de stockage à l'échelle régionale.

**Bruno Lescoeur** – Pour ce qui est du renouvellement des compétences, on n'attirera pas des ingénieurs et techniciens dans une industrie qui est en voie de fermeture. La meilleure nouvelle pour les attirer est donc que l'industrie a de l'avenir. Cela étant, il faut faire un gros travail de structuration de l'offre de formation. Il est en cours, alors qu'il y a encore quatre ans, les choses se présentaient de façon bien différente. Au passage, je voudrais rendre nos amis allemands bien conscients du fait que le principal problème qu'entraîne l'annonce de la sortie du nucléaire, c'est le maintien des compétences nécessaires pour assurer la pérennité de la sûreté de leurs installations.

**Abdellaziz Hajjani** – Pour nous, la responsabilité de la sûreté est, totalement, nationale. C'est ce que confirment la convention internationale sur la sûreté nucléaire et le traité Euratom. Dès lors, la création d'organisations internationales risque de se heurter à cette affirmation de la souveraineté nationale.

**Fernando Naredo** – Je reviens sur la question de la « location » ou de la sous-traitance à des étrangers du service de sûreté nationale. On sait que ce processus est en cours aux Émirats arabes Unis, sous la supervision d'un Américain, et que ces compétences « mercenaires » aboutiront à terme à la mise en place d'équipes locales pour former une autorité de sûreté nucléaire quand le temps sera venu. Qu'en penser ? Laissez-moi vous rappeler l'exemple de l'Iran. Il y a une trentaine d'années, sous un autre régime, ce pays a décidé de se lancer dans un programme nucléaire et il a alors recruté la moitié des responsables du programme de sûreté nationale d'Argentine, qui se sont installés à Téhéran dans de très bonnes conditions. Dans un autre contexte, ultérieurement, l'Iran a acheté deux centrales à Siemens. Mais je n'ai aucune idée de l'existence ou non des compétences nécessaires pour assurer leur sûreté. Croyez-moi, je préférerais de beaucoup que ces centrales soient mises en fonction sous la responsabilité des Argentins. Cela doit donner à penser.

**David Stellfox** – J'interviens d'un mot sur la sous-traitance. Où est le point d'équilibre ? Le Royaume-Uni s'est engagé dans cette voie. Dès lors, les Européens de l'Ouest sont-ils si bien placés pour donner des leçons aux autres ?

**André-Claude Lacoste** – Il y a là en effet une question fondamentale qui touche une fois encore à la prise en compte du temps. Qu'un pays qui a beaucoup d'argent et se lance dans un programme nucléaire engage à l'étranger des gens compétents me paraît très bienvenu, à condition qu'il fasse aussi ce qu'il faut pour former ses nationaux à la sûreté nucléaire et pour intégrer cette préoccupation dans sa culture. Ce qui serait condamnable, ce serait de se contenter à long terme d'un opérateur et d'une autorité de sûreté étrangères sans les intégrer localement. Cette préoccupation du long terme est, à mon sens, le contexte de bien des questions que nous avons abordées ce matin. Si nous devons être inflexibles sur les principes, soyons aussi intelligents dans leur application. Demander à un pays qui se lance dans le nucléaire d'avoir un opérateur et une autorité de sûreté déjà compétents au démarrage est impossible. La semaine dernière, en Inde, lors d'une conférence de l'AIEA, des journalistes me demandaient ce que je pensais de l'autorité de sûreté nucléaire de leur pays. Je ne pouvais répondre que j'en pense le plus grand mal, j'ai dit qu'elle allait évoluer et avait déjà fait des progrès, renvoyant à l'exemple de l'ASN en France : il a fallu 33 ans, depuis 1973, pour arriver à la bonne loi de 2006. Ne demandons pas d'emblée aux autres de montrer les vertus que nous avons mis trente ans à acquérir.

### *Auditions*

#### *Quelle politique de l'Europe pour la sûreté nucléaire ?*

**Claude Fischer** – Nous allons procéder à deux auditions, qui seront suivies de questions. Nous entendrons Peter Faross, directeur de la direction Énergie nucléaire à la Commission européenne, - qui est à l'honneur aujourd'hui puisque la proposition révisée de directive sur la sûreté nucléaire a été adoptée hier - puis Guillaume Gillet, conseiller pour les Affaires nucléaires à la représentation permanente de la France auprès de l'Union européenne, que nous sommes heureux d'entendre au terme d'une présidence française qui a travaillé pour faire avancer ce projet. Tous deux répondront peut-être aussi à des questions posées lors de la table ronde.

**Peter Faross, directeur à la DG Énergie de la Commission européenne** – Je commencerai par replacer le sujet dans une perspective de long terme pour qu'on en comprenne mieux les implications politiques. D'ici 2050, la population mondiale devrait croître de 40 %, la consommation d'énergie de 100 % et celle d'électricité de 150 %. Dans ce contexte, on a demandé à la Commission d'établir une politique propre à limiter le réchauffement climatique à deux degrés. Cela suppose notamment de faire des efforts considérables pour produire de l'électricité sans émission de CO<sub>2</sub>. Nous avons actualisé notre programme énergétique et l'objectif fixé est de produire deux tiers d'électricité sans émission de CO<sub>2</sub> d'ici 2020. Cela implique de faire des efforts pour développer les énergies renouvelables, mais aussi pour maintenir, voire accroître la part du nucléaire. J'y insiste : ce n'est pas les énergies renouvelables ou le nucléaire, mais les énergies renouvelables et le nucléaire.

Cela ne sera possible que si la sûreté nucléaire est élevée. Cette question est transfrontalière, elle se pose dans l'Union européenne mais aussi plus largement.

Dans l'Union européenne, la Commission a adopté hier le projet révisé de directive sur le cadre communautaire de sûreté nucléaire. Actuellement, il n'existe pas de législation européenne dans ce domaine alors que, selon les sondages, les citoyens sont favorables à ce que les législations soient harmonisées. Le Parlement européen s'est fait leur interprète en demandant à la Commission de présenter une initiative sur la sûreté nucléaire : la Commission lui a donné satisfaction en adoptant hier cette proposition de directive.

Dans son état actuel, le texte transpose en droit européen les règles fondamentales de l'AIEA et les obligations contenues dans la convention internationale sur la sûreté nucléaire à laquelle les États membres ont souscrit. Mais le véritable progrès consiste à transformer un système de volontariat fonctionnant sur la base de l'évaluation par les pairs en un système juridiquement contraignant : l'Union européenne serait le premier acteur nucléaire au monde à s'en doter. La proposition révisée de directive est très différente de la proposition initiale. Elle crée un cadre qui s'impose aux États tout en respectant le principe de subsidiarité. Ils peuvent d'ailleurs, s'ils le jugent bon, adopter des règles plus contraignantes. La proposition a été précédée par un long débat avec les autorités de régulation, avec le soutien du Parlement européen et à la demande de l'industrie. Elle crée une approche souple pour une amélioration continue de la sécurité nucléaire. S'agissant des nouvelles installations, les États membres sont invités à développer, dans le cadre du Groupe de haut niveau, de nouvelles normes de référence en s'inspirant de celles mises au point par WENRA.

Dans le reste du monde, que peut faire l'Union européenne pour améliorer la sûreté nucléaire ? Selon une étude prospective de l'AEN, en 2050 il y aura dans le monde 600 centrales nucléaires au minimum, 1 400 centrales au plus. L'Union européenne, dont l'industrie nucléaire déjà ancienne couvre tout le cycle du combustible, de l'extraction du minerai au retraitement, est, soyons fiers de le dire, un partenaire de choix pour les pays qui veulent s'engager dans la voie du nucléaire afin d'assurer les niveaux de sécurité les plus élevés.

Déjà, au sommet de 1992, les pays du G7 avaient préconisé un programme d'action mondial sur la sûreté et la sécurité nucléaires. Dans les quinze ans qui suivirent, l'Union européenne fut le premier contributeur occidental, soit par des programmes bilatéraux soit par les programmes d'aide communautaire Phare et Tacis. Le plus souvent cette aide fut apportée par un consortium de pays membres qui s'employèrent non seulement à transférer leur savoir-faire, mais à établir des lignes directrices pour les pays en développement.

Après l'arrêt du programme Tacis en 2006, un autre instrument a été créé pour prolonger, dans un cadre géographique global, l'action de la communauté en faveur de la sûreté nucléaire. Dans le cadre financier 2007-2013, 524 millions d'euros sont inscrits à cet effet. D'autre part, il existe un instrument à la disposition des pays candidats dans les Balkans, et les facilités de prêt d'Euratom bénéficient toujours à la Russie, à l'Ukraine et à l'Arménie.

Dans le cadre de cette assistance à des pays tiers, nos objectifs peuvent se résumer ainsi : améliorer la culture de la sûreté nucléaire ; améliorer la protection contre les radiations ionisantes ; traiter les problèmes des combustibles usés et des déchets radioactifs ; aider à la mise en œuvre de normes de sûreté nucléaire.

Les crédits sont disponibles, les objectifs sont connus. Dès lors, la question est de savoir quels projets sélectionner et quels pays choisir. Il est en effet nécessaire d'établir des priorités, car les fonds disponibles sont limités. La Commission a décidé de fixer ces priorités en fonction de critères stratégiques, géographiques et techniques : la proximité géographique, la volonté du pays de coopérer, la preuve de l'absence de risque de prolifération nucléaire, la stabilité politique, la capacité à gérer un programme nucléaire. Le Conseil a soutenu le principe d'une telle approche et dans un document provisoire, a été plus précis sur les critères envisagés. Dans le cadre de cette approche globale, aucun pays n'est exclu dès l'abord. Tous ceux qui souhaitent passer au nucléaire sont en état de satisfaire ces critères.

Après les discussions de ce matin, je précise que ces critères sont sujets à interprétation et ne sont pas à prendre de manière rigide, mais comme un moyen de mettre en place un instrument pratique de coopération. En particulier, l'Union européenne et l'AIEA doivent coopérer au mieux.

En conclusion, la coopération en matière nucléaire ne peut se concevoir qu'avec les pays qui s'y sont préparés en ayant mis sur pied un environnement adéquat : un régulateur indépendant et fort, une main d'œuvre formée, les investissements techniques nécessaires. Pays membres de l'Union européenne et pays tiers sont dans le même bateau, car nous ne pourrions réduire les émissions de CO<sub>2</sub> qu'ensemble. C'est pourquoi il est important que des technologies soient mises à la disposition des pays « émergents », en trouvant des solutions adaptées.

**Guillaume Gillet**, *conseiller pour les affaires nucléaires, représentation permanente de la France auprès de l'Union européenne* - Je remercie *Confrontations Europe* et l'Autorité de sûreté nucléaire de permettre à la présidence en exercice du Conseil, au nom de laquelle je prends la parole, d'exposer sa position sur une question de première importance et de présenter les progrès qui ont été obtenus ou qui semblent sur le point de l'être sous la présidence française en cette matière.

La Commission européenne a soumis au Conseil et au Parlement européen, en mai 2008, une communication intitulée « *Relever le défi international de la sûreté et de la sécurité nucléaires* ». Ce document de grande qualité constate le fort intérêt manifesté récemment par de nombreux pays tiers pour l'énergie nucléaire, définit comment une assistance concrète peut leur être apportée en matière de sûreté nucléaire et décrit quelques critères d'attribution de l'aide. Ce texte est l'expression politique d'une démarche déjà partiellement validée par l'adoption de l'Instrument pour la coopération dans le domaine de la sûreté nucléaire - l'ICSN - en 2006, mais la présidence française a estimé qu'un sujet de cette importance demandait que le Conseil s'y intéresse.

La France, on le sait, considère l'énergie nucléaire comme un atout, et pour la sécurité d'approvisionnement énergétique et dans la lutte contre le changement climatique. Elle estime que les pays tiers qui choisissent cette source d'énergie doivent pouvoir y accéder. Le Président Sarkozy l'a dit lors de la conférence sur les changements climatiques, en septembre 2007, « il n'y a pas une énergie de l'avenir pour les pays occidentaux et des pays qui ne pourraient pas y avoir accès ». Cependant, la France a toujours défendu le principe de responsabilité. En cette matière, cela suppose que les pays qui se dotent du nucléaire fassent leurs concepts de sûreté, de sécurité nucléaire et de non-prolifération, et qu'ils se conforment aux conventions internationales pertinentes. La présidence française a proposé au Conseil d'examiner la communication de la Commission et de muscler les critères d'octroi de l'assistance communautaire dans le domaine de la sûreté.

Le Conseil est parvenu, hier, à un consensus sur plusieurs points. Il constate un regain d'intérêt pour l'énergie nucléaire dans le monde, note que l'aide aux ex-bénéficiaires de TACIS va décroître et valide les objectifs de l'ICSN, entérinant le fait que cet outil de sûreté n'a pas pour vocation de promouvoir le développement de l'énergie nucléaire dans les pays tiers - c'était la condition d'un consensus. Le Conseil insiste pour que la Commission agisse en partenariat avec toute organisation poursuivant des objectifs similaires, particulièrement l'AIEA, en s'appuyant sur les autorités compétentes des États membres et sur les opérateurs européens - de nombreux États ont insisté sur la nécessité d'éviter des doublons.

Le Conseil rappelle que l'évaluation de l'aide est impérative et précise les critères d'octroi de l'assistance, en commençant par quatre règles générales. Tout pays tiers souhaitant bénéficier de l'assistance communautaire devra ainsi accomplir auprès de l'Union européenne une démarche officielle engageant son gouvernement. Il devra aussi adhérer aux conventions pertinentes de l'AIEA sur la sûreté et la sécurité nucléaires ou avoir engagé des démarches démontrant l'engagement ferme d'y adhérer ; le soutien communautaire pourrait être conditionné à cette adhésion. Chaque pays devra accepter le principe de l'évaluation des aides octroyées - y inclus le suivi et le contrôle du respect des objectifs agréés en commun, qui peuvent conditionner la poursuite du versement de l'aide. Enfin, la proximité géographique avec l'Union européenne est considérée comme un critère important mais non exclusif de l'attribution de l'aide.

Le texte détaille ensuite les critères applicables aux pays. Pour ceux qui disposent déjà d'une capacité électronucléaire installée, la bonne utilisation de l'aide peut conditionner sa poursuite. Pour les autres, le critère principal est la crédibilité du programme nucléaire et l'élaboration d'une feuille de route préliminaire.

La position du Conseil des ministres sur l'assistance communautaire en matière de sûreté nucléaire ainsi résumée permet de diffuser la culture de sûreté nucléaire européenne dans le monde. Elle encourage les pays tiers souhaitant se lancer dans un programme électronucléaire à le faire méthodiquement et dans le respect des cadres internationaux existants. Elle souligne que les crédits communautaires doivent être bien dépensés et permettre des résultats concrets. Cette position, que je pense soutenue par la Commission, devrait être une référence utile dans la mise en œuvre de l'ICSN.

Pour autant, il est quelque peu étrange que l'Union européenne conçoive sans difficulté de porter la bonne parole de la sûreté nucléaire dans le monde alors qu'elle-même n'a pas de cadre communautaire à cette fin. Il est tout aussi curieux de motiver cette démarche par le fait que la sûreté nucléaire est un « bien commun mondial », alors que nous n'en avons pas encore fait un « bien commun européen ».

Je ne dis pas que la sûreté nucléaire n'est pas traitée au plan européen - tant s'en faut : elle est réputée être l'une des plus avancées, et des exercices de mise en commun des cultures de sûreté ont été menés au travers de WENRA - mais le fait est qu'il n'existe pas encore de cadre communautaire formel de la sûreté nucléaire. C'est d'autant plus étonnant que la Communauté européenne de l'énergie atomique et le traité Euratom dotent l'Union européenne d'un solide cadre réglementaire, qu'il s'agisse du contrôle et du transfert de matières nucléaires, des systèmes d'alerte en cas d'accident nucléaire ou des normes de radioprotection. Toutefois, des progrès restent à faire pour ce qui a trait à la sûreté nucléaire et à la gestion des déchets.

L'Union européenne dispose donc d'une forte culture de sûreté nucléaire, jugée exportable par le biais de l'ICSN, mais la Communauté européenne de l'énergie atomique, sauf au travers de son adhésion et de celle de ses États membres aux conventions pertinentes de l'AIEA, n'a pas pour bien commun la sûreté nucléaire. Je ne reviendrai pas sur le sort réservé en 2003 aux propositions législatives de la Commission dans les domaines de la sûreté et de la gestion des déchets. Je note seulement qu'au fil des travaux des experts des États membres, du groupe à haut niveau sur la sûreté nucléaire et la gestion des déchets, des rapports du Parlement européen, la réflexion sur le besoin d'un texte communautaire sur la sûreté nucléaire a progressivement mûri.

La Commission nous annonce aujourd'hui qu'une proposition de directive sur la sûreté des installations nucléaires a été adoptée par le collège des commissaires. La présidence française en prend acte et étudiera à quoi elle peut travailler avec les délégations à ce sujet, étant entendu qu'il reviendra à la future présidence tchèque de poursuivre cette tâche.

Par ailleurs, l'Union européenne est confrontée à un autre enjeu, la gestion sûre des déchets radioactifs et du combustible usé. Avec le soutien des délégations, la présidence française a élaboré un projet de résolution indiquant que chaque État membre, responsable de ses propres déchets, doit mettre en œuvre un plan national de gestion des déchets radioactifs. Le texte en détaille les éléments nécessaires.

Je ne finirai pas sans mentionner le dossier des compétences. Certains États membres continueront d'avoir recours à l'énergie nucléaire pendant de nombreuses années encore, ou choisiront d'y recourir. D'autres, ayant décidé d'y renoncer, devront démanteler leurs installations et gérer leurs déchets radioactifs. Enfin, tous les États membres sont concernés par la sûreté nucléaire pour gérer un réacteur de recherche ou des matières radioactives utilisées à des fins médicales. Aussi la présidence française a-t-elle présenté aux délégations une proposition de conclusions du Conseil relatives au besoin de compétences dans le domaine nucléaire. Ce texte préconise d'établir une cartographie des compétences en matière nucléaire au sein de l'Union européenne ; d'intensifier et de coordonner l'offre européenne de formation dans le domaine nucléaire ; d'encourager l'intervention des acteurs privés dans la formation ; de faire de l'enseignement et de la formation une clause systématique des accords entre l'Union européenne et les pays tiers. Le texte précise que les besoins de l'Union européenne ne doivent pas donner lieu à une fuite des cerveaux des pays tiers vers l'Union, car il faut dans un premier temps aider ces pays à développer les compétences dont ils ont besoin. Avec ces conclusions, le Conseil indique avoir pris la mesure des difficultés que poserait, particulièrement en matière de sûreté, la raréfaction des compétences dans le domaine nucléaire. Nous attendons maintenant de la Commission des propositions à ce sujet.

Je remercie, au nom de la présidence française, les délégations des États membres, dont les débats ont été éminemment constructifs. Le fait d'être parvenu, ou d'être sur le point de parvenir à des consensus sur ces thèmes difficiles montre que des approches communes sont possibles, dans le respect des positions de chacun. Je souligne que tout progrès intra-communautaire en matière de sûreté nucléaire aura nécessairement un impact sur notre assistance aux pays tiers, à la fois parce qu'il crédibilisera davantage encore notre expertise et parce que nous serons capables d'exporter notre « bien commun communautaire ».

Enfin, s'agissant de la proposition de directive relative à la sûreté des installations, on entend que certains États attendraient de ce texte un puissant stimulant pour le renouveau de l'énergie nucléaire en Europe et que d'autres, à l'inverse, le considéreraient comme une menace, un instrument juridique pouvant mettre en péril leur liberté de choix de recourir à cette source d'énergie. En réalité, c'est l'assurance de fournir un cadre de sûreté nucléaire européen efficace qui doit triompher. Nous y parviendrons si des échanges respectueux des positions de chacun sont menés, et je ne doute pas qu'il en sera ainsi.

**Claude Fischer** - Ces deux interventions ont soulevé bien des questions. Nos deux invités considèrent donc qu'aucun pays qui voudrait accéder au nucléaire ne devrait se le voir refuser mais elles soulignent que des conditions précises doivent être remplies et elles rappellent les enjeux institutionnels et financiers. L'ICSN n'étant pas complètement abouti à ce jour, une évaluation du programme Tacis serait bienvenue.

On peut enfin s'interroger sur la crédibilité de la politique nucléaire européenne, et se demander si la future présidence tchèque de l'Union, réticente face au nucléaire, fera avancer les choses. Dans ce contexte, on se félicitera que Rolf Linkohr ait proposé l'organisation d'un nouveau colloque à ce sujet, en 2009, avec les Tchèques.

**Pierre Audigier**, *ingénieur conseil* - M. Faross a indiqué que l'un des objectifs de la proposition de la Commission est de rendre les normes internationales juridiquement contraignantes ; mais les États membres de l'AIEA ne se sont-ils pas déjà obligés à se soumettre à des normes internationales juridiquement contraignantes ? Cela implique-t-il que la Commission s'arrogerait le droit de vérifier que les États membres appliquent effectivement les principes de l'AIEA, au demeurant très généraux ?

**Luc Baekelandt**, *Agence fédérale de contrôle nucléaire, Belgique* - Quel est le champ d'application de la proposition de directive ? Qu'advient-il de la Convention commune ?

**René Prieels**, *Université catholique de Louvain* - Pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, il faut conjuguer énergie nucléaire et énergies renouvelables. Or, j'ai été effaré par les indications données. La ressource mondiale totale en uranium est estimée pouvoir durer encore 70 ans. Mais si on triple le nombre de réacteurs sans changer de technologie, elle s'épuisera en vingt ans. Les énergies renouvelables seront-elles assez abondantes pour prendre le relais en 2050 ?

**Peter Faross** – J'ai cité une étude prospective de l'AEN, ce ne sont pas les chiffres de la Commission ! Il est exact que la mise en œuvre de 1 400 réacteurs représente une capacité de production gigantesque et suppose une autre technologie d'exploitation de l'uranium que la technologie actuelle. Mais il s'agissait avant tout de donner un ordre de grandeur et de faire comprendre qu'il y aura, dans tous les cas, plus d'énergie nucléaire produite dans le monde.

Je me suis entretenu hier avec la future présidence tchèque, qui s'est dite prête à jouer son rôle dans la mise en œuvre de la Convention commune, qui demeurera en vigueur. La proposition de directive s'applique aux installations nucléaires telles que définies à l'article 2 du texte.

C'est précisément l'absence d'instrument communautaire juridiquement contraignant qui a poussé la Commission à adopter une proposition révisée de directive établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire, en reprenant les obligations découlant de la Convention commune. J'ai consulté les États membres et les autorités de sûreté lors de l'élaboration de ce texte. Tous souhaitent un tel cadre juridique car il est très difficile d'affecter des ressources aussi longtemps qu'un cadre juridique commun n'est pas défini - singulièrement quand la situation financière est celle que l'on connaît.

Je l'ai dit par deux fois aux Allemands, la Commission ne veut pas devenir le gendarme de la sûreté nucléaire - elle n'a d'ailleurs pas les capacités pour cela. En revanche, la transposition de la directive donnera un cadre juridique commun. Il est de la responsabilité de la Commission de vérifier que la transposition est bien effectuée dans le respect de l'esprit de la directive. Ensuite, ce sont les lois nationales qu'il faudra faire respecter. En tout cas, si l'on veut vendre nos systèmes à l'extérieur et donc convaincre d'autres pays, leur fiabilité sur le plan juridique est importante.

**Guillaume Gillet** – La présentation de la proposition révisée de directive au Conseil, hier, a marqué le début d'une négociation. Il y a eu de larges consultations auparavant et on peut remercier les régulateurs, mais désormais il revient aux États de dire ce qui leur paraît acceptable ou non. Pour ce qui est de la Convention commune de l'AIEA, à laquelle Euratom adhère, le processus va se poursuivre. En ce qui concerne le traitement des combustibles usés, le Groupe de haut niveau, auquel participe Cyrille Vincent, a travaillé à l'amélioration de l'évaluation par les pairs.

On considère souvent qu'un texte doit comprendre des normes techniques pour être efficace. Mais pour l'instant les conventions internationales ne sont pas des instruments juridiquement contraignants, ce sont seulement des incitations, fortes certes, à transposer des dispositions en droit interne. On a reproché aussi à la proposition de directive de ne contenir que de grands principes. Mais ils vont s'appliquer à 27 États et en cas d'élargissement, ils feront partie de l'acquis communautaire que les nouveaux entrants devront intégrer. Il est donc important de souligner qu'il y a un phénomène de contagion de la sûreté nucléaire grâce à l'élargissement.

S'agissant des installations, le débat est en cours et hier notre collègue belge a souligné qu'il était nécessaire de clarifier le champ de la directive. La référence à l'AIEA permet de couvrir les réacteurs de production et les réacteurs de recherche, mais pas les autres installations du cycle. En tout cas, je remercie la Commission d'avoir fait cette démarche, et surtout les régulateurs de s'y être autant impliqués. Les débats vont maintenant se poursuivre.

**Claude Fischer** – Je remercie tous les intervenants.

*Deuxième table ronde*  
*Quel cadre international ?*

*Animée par Philippe Lemaître, journaliste à GPlus*

*Avec : **Julio Barcelo**, commissaire, conseil de sûreté nucléaire, Espagne ; **Véronique Decobert**, directeur Santé, sûreté, sécurité à Areva ; **Pierre Doumont**, directeur sûreté nucléaire, GDF Suez ; **Jean-Rémi Gouze**, commissaire de l'autorité de sûreté nucléaire, France ; **Walter Hohlefelder**, président du groupe de travail « risque » de l'ENEF, président du forum atomique allemand ; **Edit Herczog**, députée européenne, Hongrie ; **Yvan Pouleur**, directeur du département RIAD, agence fédérale de contrôle nucléaire, Belgique ; **Rianne Teule**, spécialiste en énergie nucléaire, Greenpeace International, Amsterdam ; **Latifa Zidi**, experte du droit nucléaire au sein du CNESTEN, membre du cabinet du ministre de l'Énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement au Maroc.*

**Philippe Lemaître** – Sur le sujet qui nous est proposé, le cadre de coopération internationale, beaucoup a déjà été dit. Nous reviendrons sur ce qui a été fait, notamment lors des élargissements avec les programmes d'aide comme Tacis, et envisagerons surtout sur ce qu'il convient de faire, par exemple dans le Forum européen sur le nucléaire, et sur ce qu'on peut attendre de la nouvelle réglementation et des instruments financiers qui l'accompagneront. L'Europe a souvent eu une influence normative. Peut-être que cela sera là aussi le cas pour la sûreté nucléaire, et que la nouvelle directive inspirera d'autres pays.

Je donne la parole à un premier groupe d'intervenants, qui représentent différents acteurs concernés.

**Latifa Zidi**, *experte du droit nucléaire au sein du CNESTEN, membre du cabinet du ministre de l'Énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement au Maroc* – Je tiens à mon tour à remercier *Confrontations Europe* pour nous avoir invités, à l'initiative de M. Lacoste.

Quelle attitude pourraient observer les pays du sud face à un contrôle international de la sûreté nucléaire ? Depuis une vingtaine d'années, on lance des idées, on propose des programmes en ce sens dans un contexte marqué par la crise de l'énergie et par la renaissance, au niveau mondial, de l'énergie nucléaire.

Déjà, la réalité est que les programmes nucléaires dans les pays du sud, d'une façon générale, se réalisent dans un cadre de coopération internationale, sous les auspices de l'AIEA, en termes de formation, d'assistance technique et d'expertise. Mais comment développer le transfert de cette technologie, dans le domaine civil, en surmontant l'obstacle que constitue la préoccupation internationale de plus en plus prononcée sur la sûreté nucléaire, et quel est le prix à payer pour atténuer les barrières et pour ouvrir les chaînes du savoir ?

On est tenté de dire qu'il est facile, pour les pays qui veulent s'engager dans le nucléaire, de se soumettre à un cadrage international pour peu que celui-ci soit souple et si possible, graduel, afin de créer la confiance. Il s'agirait donc d'une démarche incitative, non contraignante. Nous sommes bien conscients que l'adhésion à un contrôle de la sûreté nucléaire demandera, en premier lieu, la création d'une base réglementaire et technique uniforme ou harmonisée entre les États. C'est là une démarche à long terme, une démarche progressive.

Comment développer le principe d'universalité et amener les États qui ne disposent pas d'un héritage à adopter une démarche commune sur le plan institutionnel et réglementaire et à se placer, de ce fait, dans une démarche à long terme ? Comment les amener à accompagner leurs réalisations par un engagement à promouvoir une véritable culture de sûreté nucléaire ? L'Union méditerranéenne peut-elle s'engager dans ce sens ? Sur le pourtour méditerranéen, on compte déjà un nombre important de centrales nucléaires, mais en raison des décalages sociaux, économiques et culturels dans cette zone, le nucléaire suscite l'inquiétude des pays du nord, en même temps qu'il intéresse les pays du sud pour lesquels il est soit une nécessité énergétique, soit une alternative.

Pour sa part le Maroc, tout en agissant dans un cadre de souveraineté, s'inscrit dans une démarche legaliste qui rend le terrain plutôt favorable. Il a développé des facteurs qui vont permettre l'aboutissement d'un programme électronucléaire, dont l'adhésion aux principaux instruments juridiques, telle la convention sur la sûreté nucléaire et celle relative à la gestion des déchets radioactifs ; il a fondé sa réglementation sur les normes de sûreté de l'AIEA qui représentent un consensus international.

Il développe ainsi, graduellement, à travers la réalisation du Centre d'études nucléaires de la Maâmora, l'infrastructure et les ressources humaines et techniques nécessaires au projet électronucléaire et s'est appuyé sur des missions d'évaluation, indépendantes sur le plan de la sûreté, ainsi que sur des missions de l'AIEA. Le Maroc a déjà engagé un nombre intéressant de partenariats. Il a adhéré, tout récemment, au GNEP et considérerait bien une approche internationale de contrôle par le renforcement du cadre qui régit la sûreté, notamment en faisant jouer à l'AIEA un rôle plus affirmé et en renforçant les mécanismes qui prévalent au niveau international.

A notre sens, un soutien de l'Union européenne, principalement aux pays voisins, permettrait de renforcer la sûreté nucléaire nationale en termes d'infrastructures et de compétences ; ce soutien a déjà bénéficié à un certain nombre de pays du sud et, dans le pourtour méditerranéen, l'Union a déjà entrepris des actions avec l'Égypte et avec la Jordanie.

Pour conclure, renforcer le rôle de l'AIEA pour accompagner, sur le plan de la sûreté, un projet nucléaire, y compris par des missions d'évaluation ; recourir aux instruments de coopération de l'Union européenne ; favoriser l'intégration des réseaux européens axés sur la sûreté et la réglementation pour développer une approche harmonisée : tels sont les éléments qui permettront un meilleur contrôle sur le plan international, ou régional, par exemple dans le pourtour méditerranéen.

**Philippe Lemaître** – Je ne sais si la sûreté nucléaire fait partie des compétences de l'Union méditerranéenne mais M. Gillet et Mme Palm pourraient le suggérer à leur gouvernement.

**Latifa Zidi** – Je pose justement la question : l'Union méditerranéenne pourrait-elle s'engager dans cette direction ?

**Philippe Lemaître** – En effet, pourquoi pas.

**Rianne Teule**, spécialiste en énergie nucléaire, *Greenpeace International*, Amsterdam – Je remercie *Confrontations Europe* de m'avoir demandé d'exposer le point de vue de *Greenpeace*. L'opinion souhaite le niveau le plus élevé de sûreté nucléaire dans un cadre international, et c'est aussi notre avis. Mais comment y parvenir dans ce cadre international et surtout, par où commencer ? Avant d'élaborer un cadre global, commençons donc par améliorer le niveau de sûreté et de sécurité chez nous, dans les installations existantes. La proposition de directive présentée hier ne donne pas toutes les garanties à ce sujet. On ne peut vouloir vendre une technologie à des pays qui ne sont pas prêts à la recevoir alors que la sûreté maximale n'est pas garantie pour son utilisation en Europe même. Certains types de réacteurs ne peuvent plus être construits mais on peut encore obtenir une licence en Bulgarie ou en Roumanie, et d'autres ne sont plus admis aux États-Unis pour des raisons de sécurité.

Un cadre solide pour assurer le niveau de sécurité le plus élevé dans les installations existantes doit se fonder sur les meilleures technologies et les meilleures pratiques existantes. Il faudrait des orientations générales assurant une complète transparence du système et la responsabilité des opérateurs pour leurs actions – ou leur inaction. Un système fondé sur l'évaluation par les pairs, sur une base volontaire, ne suffit pas pour assurer le plus haut niveau de sûreté : il prévoit la carotte pour inciter à participer mais pas le bâton contre les pays défaillants.

En mars 2007, un incident a eu lieu à Kozloduy où le système d'alarme n'a pas fonctionné correctement. Cela a été tenu secret pendant deux mois, ce qui est inacceptable. Il aurait fallu agir et retirer la licence du réacteur en attendant une enquête approfondie sur son fonctionnement et sur les procédures de régulation. Certes, il y a des exemples d'incidents traités positivement, comme celui de Krsko en début d'année, qui a inquiété l'Europe. L'opérateur comme le régulateur ont fait preuve de transparence. Le problème dans ce cas était plutôt le manque d'experts en nombre suffisant.

Un cadre global de sûreté nucléaire ne saurait exister que sur la base des exigences les plus élevées et non du plus petit dénominateur commun comme cela semble être le cas. Il doit allier transparence et responsabilité des opérateurs, des régulateurs et des États, disposer de la carotte mais aussi du bâton. Si ce n'est pas le cas et qu'on se contente d'un système fondé sur le volontariat, on donne un faux sentiment de sécurité, qui n'est qu'un écran de fumée pour masquer le risque nucléaire.

*Greenpeace* est opposé au développement de l'industrie nucléaire, pas seulement en raison du risque mais aussi parce que c'est un moyen bien moins important qu'on ne croit de lutter contre le réchauffement climatique : il diminue seulement de façon marginale les émissions de gaz à effet de serre, tout en obligeant à investir des sommes colossales pour la sûreté, et en créant un problème de déchets radioactifs. Si l'on devait arriver au nombre de 1 400 centrales en 2050, comme le prévoit l'AEN, il faudrait en construire près d'une par semaine, ou 37 par an, ce qui est un rythme jamais atteint, même pendant les années dorées du nucléaire, les années 1980.

Les pays en voie de développement, qui sont les clients potentiels de l'industrie nucléaire, disposent d'un énorme potentiel de sources d'énergie propre et renouvelable, meilleur marché, répartie de façon décentralisée et mieux adaptée. Les développer permettrait de nous concentrer sur l'insuffisance de la sûreté de nos propres installations nucléaires, plutôt que d'exporter le risque partout. Je vous demande d'être honnêtes envers les pays candidats au nucléaire, de leur décrire les risques, leur expliquer toute la complexité du processus, envoyer des experts indépendants en nombre suffisant pour exposer les difficultés qui les attendent et aussi de savoir plus souvent dire « non ». J'espère qu'alors ces pays réfléchiront à deux fois avant de s'engager dans le nucléaire. Comme l'a préconisé M. Lacoste, évitons de réitérer les erreurs du passé.

**Philippe Lemaître** – Vous invitez l'Union européenne à mener une politique prudente et réfléchie et à régler ses propres problèmes avant tout. Vous évoquez aussi le cas des réacteurs bulgares, d'ancienne technologie. Peut-être Mme Herczog y fera-t-elle allusion.

**Edit Herczog, députée au Parlement européen, Hongrie** – Je remercie *Confrontations Europe* d'avoir organisé ce colloque. Il complète une semaine très « nucléaire » puisque nous avons eu la proposition révisée de directive de la Commission sur la sûreté nucléaire et hier la première assemblée générale de la Plate-forme technologique pour une industrie nucléaire durable, qui a réuni 300 personnes. C'est donc un grand changement par rapport aux années précédentes, et dans la bonne direction.

La semaine dernière, à Strasbourg, nous avons examiné une proposition sur la place du siège dans les tracteurs des exploitations forestières afin d'assurer une meilleure sécurité. Si nous nous soucions à ce point de détails de sécurité, la sûreté nucléaire doit être parmi nos premières préoccupations et le Parlement européen a le devoir de s'en saisir. Il le veut d'ailleurs depuis des années, et c'est essentiel aussi bien pour les pays qui recourent depuis longtemps au nucléaire que pour ceux qui y sont venus récemment. On dira qu'il s'agit là de questions techniques - mais le Parlement européen a débattu de la sécurité des jouets. Il peut débattre de sécurité pour toutes les technologies, sauf pour le nucléaire. Cela doit changer.

Le moment est donc venu d'accepter une législation européenne sur le nucléaire. Certes, il existe le traité Euratom, mais il n'a pas été amendé en cinquante ans alors que les technologies ont changé, et surtout les risques, en particulier le risque terroriste – j'ai une pensée à ce moment même pour ceux qui sont retenus dans l'aéroport de Bombay, dont un collègue hongrois. En outre le Parlement européen, élu au suffrage direct, représente les citoyens et doit écouter leurs préoccupations - dont celles qui concernent la sûreté nucléaire et l'approvisionnement en énergie. Et puis, quel domaine mieux que la sûreté mérite d'être l'objet de normes internationales ? Une approche commune est absolument nécessaire dans ce secteur. La représentante de *Greenpeace* a mentionné la Bulgarie – on peut aussi citer la Roumanie. Dans ces pays, les citoyens sont persuadés que l'on n'applique pas les règles et procédures de sécurité qui seraient nécessaires. Pourtant, lorsqu'elles ont été établies, ces règles paraissaient suffisantes. Il faut donc les renforcer.

Sur le plan international, aucun pays n'est supérieur à un autre. Tous sont sur le même pied, et personne n'a la science infuse. Une négociation générale plus souple est nécessaire pour atteindre les objectifs, essentiels, de la sûreté commune. J'espère donc que cette heureuse proposition de directive fera l'objet d'un débat fructueux au Parlement européen. Par « fructueux », j'entends un débat fondé sur les faits et non sur l'émotion. L'objectif visé est fondamental, notamment si l'Union européenne veut jouer un rôle de leader.

**Walter Hohlefelder**, président du groupe de travail « Risque » du Forum européen sur l'énergie nucléaire, président du Forum atomique allemand - La sûreté nucléaire doit-elle ressortir des États ou de l'Union européenne ? Selon moi, des deux, l'Union assurant la coordination. Mais « *nemo dat quod non habet* » - « personne ne peut donner ce qu'il n'a pas », et qu'a donc l'Union en ce domaine ? La sûreté nucléaire est déjà très bonne, mais elle est perfectible et il y a encore beaucoup à faire pour l'améliorer. Le groupe de travail « Risque » du Forum européen sur l'énergie nucléaire – l'ENEF - s'y attache.

Nous avons ainsi proposé l'élaboration de règles au niveau communautaire, ce qui va dans le sens de l'intervention de Mme Edit Herczog. En effet, l'absence de règles communes paraît étrange alors que la Cour de justice des communautés européennes a expressément confirmé qu'en vertu du traité la communauté est compétente pour légiférer dans le domaine de la sûreté nucléaire. Puisque compétence il y a, la Commission doit l'exercer. Elle le doit d'autant plus qu'il en va de la crédibilité de l'Union européenne dans le débat relatif aux normes de sûreté spécifiques pour les pays qui veulent accéder au nucléaire. L'application des normes de sûreté définies par WENRA serait une bonne base de soutien à ces pays, dont beaucoup sont membres de l'AIEA et ont ratifié la Convention commune. Il serait donc bon de les reprendre dans la future directive, et de les rendre ainsi juridiquement contraignantes.

En cette période de renaissance du nucléaire, un accord général doit se faire au sein de l'Union européenne sur la conception des nouvelles centrales et sur les critères de certification ; les progrès seront alors considérables. Le groupe de travail « Risque » de l'ENEF peut y travailler, pour y inciter. La définition précise des conditions requises est aussi une exigence économique pour les industriels.

La pénurie de ressources humaines qualifiées dans le domaine nucléaire à laquelle l'Union européenne est confrontée pose problème. Nous avons besoin de nouvelles compétences. Aussi le groupe de travail propose-t-il la création d'une *Académie nucléaire* destinée aux ingénieurs électriciens, qui favoriserait les formations dans les entreprises nucléaires. Ainsi l'Union se doterait-elle de compétences complémentaires. Nous espérons la mise au point de protocoles d'accord à ce sujet.

Notre groupe de travail s'est aussi interrogé sur les moyens d'améliorer encore la gestion des déchets ultimes. De grands progrès ont été réalisés dans certains pays tels la Finlande, mais ce n'est pas le cas partout. Au delà, pour éviter que les pays tiers ne répètent les erreurs commises ailleurs, nous avons défini un processus de mise en œuvre réussie de stockage des déchets ultimes en couche géologique profonde ; il traite de la sélection du site et de la transparence souhaitable pour que la population participe à la décision, ce qui est essentiel. Nous devons nous adresser en premier lieu aux pays qui, au sein de l'Union européenne, sont en retard dans ce domaine mais aussi aux pays tiers qui veulent accéder au nucléaire.

S'agissant de la non prolifération, le traité Euratom a permis de mettre sur pied un cadre stable et solide. Il y a là une grande expertise exportable. Nous devons toutefois nous attacher à réaliser les progrès indispensables qui nous permettront d'exporter plus.

**David Price**, historien - Nous sommes dans une situation extraordinaire : bien que les 27 États membres de l'Union européenne aient ratifié le traité Euratom, le consensus n'est toujours pas entier. L'objet du Traité était d'impliquer dans ces questions le Parlement et le Comité économique et social européens, lesquels s'expriment peu à ce sujet. Il faut se recentrer sur le traité Euratom, qui offre des possibilités inexplorées d'accord avec les pays tiers ; ainsi entend-on parler de créer une académie alors que le Traité prévoit explicitement la création d'une université européenne... Gardons-nous de réinventer la roue, et attachons-nous plutôt à réveiller le traité Euratom, depuis trop longtemps chloroformé.

**Rianne Teule** - Le traité Euratom étant demeuré à l'état latent depuis les années 1960, le ressusciter sera une tâche colossale. Pour commencer, il faudra l'expurger de tout ce qui a trait à la promotion de l'énergie nucléaire, qui n'a pas lieu d'y figurer.

**Walter Hohlefelder** - Il ne s'agit pas de réinventer la roue mais bien de « recycler » les dispositions du traité Euratom. Le débat politique sur le point de savoir si la Commission doit se voir conférer des droits relatifs à la radioprotection et à la sûreté nucléaire n'est pas nouveau. Des outils existent, la Commission doit les utiliser, et des propositions sont maintenant sur la table à cette fin. Le traité Euratom prévoit effectivement la création d'une université. Notre proposition est d'un autre ordre. Nous visons à répondre à des besoins concrets en définissant un programme de troisième cycle destiné aux ingénieurs sortant des écoles européennes qui iraient travailler dans l'industrie nucléaire.

**Yvan Pouleur** - S'agissant du traité Euratom, deux points de vue sont possibles. Ou l'on considère que la Commission doit en faire usage, et c'est ce qu'elle fait en utilisant son droit d'initiative, ou l'on estime que ce texte datant de plus de cinquante ans demande à être révisé. Le choix a été fait, pour éviter des obstacles majeurs, de ne pas le réviser. Il faut en prendre acte, mais prendre acte aussi que le Traité traduit un considérable déficit démocratique, à la fois parce que le Parlement européen est très peu consulté et parce que le texte est bel et bien un instrument de promotion de l'énergie nucléaire.

**Edit Herczog** - Quand il a été question d'un projet de directive sur les services, nous avons consacré trois ans à la préparation du cadre juridique de principes théoriques. Dans le cas qui nous occupe, le cadre juridique existe et personne ne souhaite le remettre en cause mais les temps ont changé et il est grand temps d'évoluer. Les institutions européennes doivent se saisir de cette question. A chaque fois que l'on aborde la question de l'énergie avec les citoyens européens, ils nous demandent ce que nous faisons à ce sujet et tout ce que nous pouvons leur répondre c'est que ce n'est pas de notre ressort. Les choses ne peuvent durer ainsi cinquante nouvelles années !

**Peter Faross** - S'agissant de la contribution de la société civile, je rappelle que le Comité économique et social européen participe au débat. Un séminaire consacré à la sûreté nucléaire et à la transparence se tiendra début 2009 pour faire un état des lieux.

**Claude Fischer** - Si l'on n'éprouve pas le besoin de réviser le traité Euratom, c'est faute qu'il y ait une politique énergétique européenne et donc un objectif en matière nucléaire. Il importe de lier institutions et politiques communautaires - autrement dit, de faire progresser de pair le marché unique et les institutions. Quant à la participation de la société civile, elle se fait par le biais institutionnel mais aussi par le truchement d'organisations telles que *Confrontations Europe*, qui ne ménagent pas ses efforts pour développer le débat avec les citoyens et les acteurs de la société civile. Notre association est membre du Forum européen sur l'énergie nucléaire et de la Plate-forme technologique pour l'énergie nucléaire. Il est bon que des associations non spécialisées prennent part aux débats et le fassent avancer.

**Martina Palm** - Je ne me prononcerai pas sur la révision du traité Euratom car il y a du pour et du contre. Je reviendrai en revanche sur la politique des petits pas que pratiquent certains. La Commission joue un rôle de plus en plus actif en matière de sûreté nucléaire, au point de proposer une nouvelle directive à ce sujet. Pour moi, ce n'est pas recevable.

**Peter Faross** - En réalité, la proposition vise à définir quelle peut être la contribution du nucléaire à la sécurité énergétique dans son ensemble, et nous avons dit que nous nous en remettons à la décision des chefs d'État et de gouvernement. A eux de décider s'ils souhaitent une part de nucléaire dans leur *mix* énergétique, sachant que ceux qui n'en veulent pas doivent se rendre compte que cela a un impact sur les pays voisins. Nous avons aussi évoqué les avantages que l'on pourrait tirer de la prolongation de vie des réacteurs, en termes d'augmentation de capacité mais aussi de sûreté - car la plupart du temps, on augmente la durée de vie des centrales, en augmentant la qualité des installations. Il faut intervenir sur les deux fronts. Si le Conseil retient l'objectif d'une diminution de 20% des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2020 et de 30% si tout le monde participe à l'effort nécessaire, et sachant ce que sera le niveau d'énergies renouvelables atteint à cet horizon, on comprend qu'il faut une autre source d'énergie. A titre personnel, je ne suis pas certain que la séquestration du carbone sera au point en 2020. Alors, quelles autres possibilités avons-nous ? Une est déjà connue ; si vous en connaissez une autre, nous sommes demandeurs.

**David Stellfox** – *Greenpeace* nous conseille de mettre de l'ordre dans notre propre jardin avant de nous préoccuper des autres. Mais est-ce exclusif ? Parce qu'il faut faire des progrès chez nous, ne devons-nous pas intervenir ailleurs ?

**Rianne Teule** – *Greenpeace* considère que nous ne devons pas promouvoir le développement du nucléaire, en particulier dans les pays émergents pour lesquels ce n'est pas nécessaire et même contre-productif. Quant à apporter une aide aux pays qui ont déjà un programme nucléaire ou des installations à but médical, nous ne nous y opposons pas. Il faut tenir compte de l'expérience et des réalités, par exemple d'installations à démanteler. Cela étant, comme nous ne savons pas gérer nos propres problèmes, il n'est pas certain que nous ayons l'expertise nécessaire pour résoudre ceux des autres.

**Edit Herczog** – On a demandé pourquoi la sûreté nucléaire dépend de la même direction de la Commission que la politique énergétique. Pour l'instant, c'est le cas pour chaque activité, car la sûreté et la sécurité sont des notions internes qui concernent chaque production. Mais peut-être, si le sujet prend plus d'importance, y aura-t-il un jour une DG Sûreté comme il a fini par y avoir une DG Environnement. Ce n'est pas encore le moment d'en discuter.

**Philippe Lemaître** – Nous allons maintenant entendre la seconde série d'intervenants.

**Jean-Rémi Gouze**, *commissaire de l'Autorité de sûreté nucléaire, France* – Je développerai la vision qu'a l'ASN des stratégies et des outils propres à renforcer la sécurité, en commençant par rappeler ce qu'est « l'offre » internationale à ce sujet. La première démarche est de veiller à ce que les différentes autorités de sûreté nucléaires se comportent de façon cohérente et progressent vers de meilleures pratiques, notamment en appliquant les conventions internationales sur la sécurité nucléaire et la gestion des combustibles usés et des déchets ainsi qu'en se soumettant à une évaluation par leurs pairs dans le cadre de l'IRRS, *l'Integrated Regulatory Review Service*. Ensuite, il convient de mettre en pratique des référentiels communs de sûreté comme ceux que l'AIEA a établis ou ceux que WENRA s'est engagé à déterminer pour 2010 ou encore la nouvelle directive européenne lorsqu'elle sera définitivement adoptée. En troisième lieu, s'agissant des pays qui ont déjà une capacité nucléaire et qui investissent à nouveau dans ce secteur, l'autorité de sûreté nucléaire peut proposer son assistance, pour coopérer au niveau technique et étoffer les compétences disponibles. Elle peut par exemple mettre à leur disposition des analyses déjà réalisées sur les EPR, en laissant l'autorité de sûreté nucléaire du pays concerné entièrement maître de donner ou non les autorisations. Enfin, pour les pays qui s'engagent pour la première fois dans le nucléaire comme les Émirats arabes unis ou le Maroc le moment venu, il paraît important pour l'ASN d'aider les autorités de sûreté nucléaires nationales existantes ou à créer, dès lors que la responsabilité du Gouvernement est clairement établie et que certains critères sont remplis. Le collège de l'ASN a pris position officiellement il y a deux mois sur les obligations des pays qui veulent développer la filière nucléaire. Étant donné les moyens limités que nous pouvons consacrer à une telle tâche, qui vient s'ajouter à celles que nous remplissons déjà, nous serons d'autant plus sélectifs.

En second lieu, je voudrais évoquer d'autres options possibles. D'abord, on pourrait développer l'outil de la certification d'un modèle de réacteur par une autorité de sûreté nationale établie. Cela éviterait aux autorités en formation de dupliquer ce genre d'analyse. Bien entendu, il ne s'agit pas de banaliser l'implantation des réacteurs, car il ne faudrait pas négliger des facteurs locaux, la capacité d'exploitation, la culture de sûreté et le possible suivi d'exploitation dans le pays intéressé.

On pourrait aussi imaginer qu'un exploitant de centrale nucléaire qui s'installe dans un nouveau pays lui fasse profiter de son expérience en y transposant le mode de fonctionnement qu'il maîtrise. Ce serait intéressant pour le transfert de savoir-faire et pour le niveau de sûreté si l'entreprise était issue d'un pays aux normes de sûreté élevées. En revanche ce serait une régression si l'exploitant venait d'un pays où les normes sont basses.

Une autre option a été évoquée, notamment en rapport avec la non-prolifération dans le cadre du traité Euratom, qui est de déléguer la responsabilité souveraine sur le contrôle de la sûreté nucléaire à une autorité supranationale. Elle peut paraître séduisante, mais l'ASN pense qu'elle est très risquée, car la crédibilité de cette autorité supranationale risque d'être facilement ébranlée face à des décisions que l'État souverain imposerait. Une telle solution ne saurait donc être envisagée qu'après une analyse approfondie du risque à terme.

Pour l'ASN, le contrôle de la sûreté nucléaire doit se faire dans un cadre clair et avec la plus grande vigilance par la mise en place d'autorités indépendantes aptes à décider en toute impartialité. Il convient aussi, selon le modèle de la loi française de 2006, de consulter l'ensemble des parties prenantes : travailleurs, public et élus. Dans le contexte actuel, la sûreté nucléaire est un enjeu majeur et l'un des risques que craignent les autorités de sûreté est qu'un maillon faible ne laisse se produire un incident ou un accident qui remettrait en cause la crédibilité globale de la filière.

**Julio Barcelo**, *commissaire du Conseil de sécurité nucléaire, Espagne* – Je rappellerai ce qu'a été le développement de l'énergie nucléaire en Espagne, car cela est important pour ce que nous pouvons dire de notre expérience aux pays qui souhaitent passer au nucléaire ou créer une autorité de régulation. Dans une première étape, un Conseil de l'énergie nucléaire a été fondé en 1951, qui a créé un centre de recherche et construit un réacteur de recherche où notre savoir-faire s'est formé. À partir de 1972 a été lancée une deuxième génération de centrales ; nous avons créé des sociétés *spin off* et commencé à organiser l'approvisionnement en uranium. En 1980 a été institué un organisme de régulation indépendant qui fait rapport au Parlement ; en 1984 fut votée une loi sur la gestion des déchets et en 1986 le centre de recherche a étendu son action à toute l'énergie, y compris les renouvelables. Nous disposons donc d'un arsenal juridique complet ; nous avons également harmonisé notre législation au niveau européen et signé tous les accords internationaux, du traité de non-prolifération à la convention commune, et nous appliquons les bonnes pratiques.

D'autre part, la participation espagnole à la création de la filière qui était à peu près nulle dans les années 1960 est passée ensuite à 10 % ou 20 % et lors de la troisième phase, dans les années 1980, cette participation et le retour sur investissement pour l'industrie espagnole atteignait 80 %. Cette leçon est importante pour les pays qui veulent se lancer dans le nucléaire : ce secteur est très coûteux. Il faut absolument avoir un plan d'investissement dans les installations nationales, sinon le coût reste très élevé.

Actuellement, nous sommes passés à une quatrième phase, celle du démantèlement de vieilles unités, comme celle de Vendellos I et le vieux centre de recherche où tout a commencé, ou celle de Jose Cabrera. Nous disposons d'un fonds spécifique créé par la loi et alimenté par un prélèvement sur chaque kilowattheure produit afin d'assurer à long terme le financement de ce démantèlement. Nous procédons également au stockage des déchets à faible radioactivité à El Cabril et à l'entreposage intermédiaire à forte radioactivité et vie longue notamment à côté de la centrale de Trillo.

Quelles conclusions tirer de notre expérience ? D'abord, un programme nucléaire est un projet à long terme, sur le siècle. Il faut donc bien réfléchir à s'inscrire dans ce calendrier pour construire des structures d'une industrie nucléaire depuis la phase de recherche jusqu'à la gestion des déchets, en pensant aussi aux ressources humaines. En second lieu, il faut disposer du cadre réglementaire adéquat pour assurer la sécurité des installations et il faut établir une autorité de sûreté indépendante qui ait les moyens financiers, et humains, ainsi que l'autorité nécessaire pour remplir ses fonctions. Il faut aussi s'engager au niveau international. Surtout, la formation est essentielle face à un obstacle toujours important au départ, mais que l'on parvient à surmonter après un certain temps. Enfin, on peut importer un modèle de sûreté étranger, mais il faut se l'approprier ; de même, l'industrie nationale doit s'approprier l'investissement dans le programme nucléaire faute de quoi, étant donné les coûts cumulés, le pays risque d'être perdant à terme.

**Yvan Pouleur**, *directeur du département RIAD, agence fédérale de contrôle nucléaire, Belgique* : Je remercie *Confrontations Europe* et l'ASN française d'avoir organisé ce colloque. Je ne m'attarderai pas sur les aspects européens : le débat entre spécialistes pourrait être long et je partage l'essentiel de ce qu'ont dit mes deux prédécesseurs, ce qui prouve à quel point les Autorités de sûreté ont l'habitude de collaborer.

Pour définir un cadre international, il est un certain nombre d'éléments incontournables à aborder : la technique, essentielle pour diminuer les risques, la société qui a son mot à dire sur la localisation et l'acceptabilité – même si c'est souvent NIMBY, *not in my backyard* c'est-à-dire « pas dans mon jardin » – et le politique qui joue un rôle moteur dans les choix de politique énergétique, même s'ils peuvent être retardés par le syndrome NYMTO, *not in my term of office* - soit « pas pendant mon mandat » !

Mais la sûreté nucléaire est un bien public mondial et pour l'assurer, un certain nombre de conditions s'imposent : en premier lieu la responsabilité de l'opérateur, qui garantit qu'il est vigilant en permanence ; ensuite un organe de régulation et de contrôle fort, légitime, le plus indépendant possible – jusqu'où ? En tout cas cette indépendance est nécessaire à l'égard des instances qui promeuvent l'énergie ; est également nécessaire un effort permanent d'amélioration de la sûreté, car se contenter du niveau qu'on a atteint, si élevé soit-il, c'est prendre le risque de relâcher la vigilance et donc de laisser passer des défaillances. En revanche, il y a un aspect auquel on n'a pas été suffisamment attentif, c'est la participation des parties prenantes au processus décisionnel. Il faut revoir cet aspect de fond en comble, car leur acceptation tient à une série de paramètres – le stress, la représentation d'un danger en général – qui ne sont pas forcément liés au nucléaire. Informer est une nécessité, mais ce n'est pas suffisant, il faut aussi s'assurer d'un degré d'acceptation raisonnable. Sont également nécessaire la transparence et une stratégie énergétique claire, qui dépend des politiques, même si quelquefois les régulateurs se sentent bien seuls. Je citerai aussi pour mémoire les mesures visant à la non prolifération.

Sur le plan international, les nombreuses dispositions contenues dans les conventions doivent être transposées. Qu'une directive européenne renforce les normes de sûreté définies par l'AIEA ne me paraît pas très grave. En effet, bien que non contraignantes à ce jour, ces normes sont largement appliquées, et WENRA a montré qu'elles peuvent être transposées de manière auto-contraignante - par un engagement - d'ici 2010. Si l'on ajoute à cela les examens par les pairs des autorités réglementaires, on constate que le cadre international est assez étoffé. Si mes pairs me disent qu'une directive européenne peut être utile, je les crois.

Quelles sont les perspectives d'évolution ? L'AIEA a un rôle précis dans le contrôle de la non prolifération ; quand on considère la machine qu'il lui faut mettre en route pour cela, on comprend que s'il fallait suivre la même approche pour la sûreté nucléaire, on s'escrimerait pendant des années sans atteindre le résultat souhaité. L'idée est donc à rejeter. Je crois davantage à des mécanismes actifs, propres à réduire les fractures actuelles. Les ONG telles que *Confrontations Europe*, les autorités de sûreté, WENRA, l'AIEA, ont tous leur rôle et leur légitimité. Il ne s'agit donc pas de privilégier une approche strictement communautaire mais d'explorer une série de pistes pour rapprocher les points de vue. L'Union européenne, avec le Forum européen et le Groupe de haut niveau, dispose de tout l'espace nécessaire pour amplifier son action et remplir le rôle exemplaire qui doit être le sien.

**Véronique Decobert**, directeur « Sûreté, santé, sécurité », AREVA - Le contexte est celui d'un marché de 200 à 300 réacteurs d'ici 2030, ce qui signifie une chaîne d'activités associées, depuis la mine et l'enrichissement de l'uranium jusqu'au conditionnement des déchets usés et leur retraitement. Cela représente une charge de travail considérable tant pour l'industrie que pour les autorités de sûreté.

Dans ce marché, il y a pour 10% des pays « nouveaux entrants » ; certains auront un grand nombre de petits réacteurs, d'autres partageront des réacteurs. Le concepteur n'est qu'un des acteurs de la sûreté, qui sont nombreux : les clients, les futurs électriciens, les investisseurs, les gouvernements, les autorités nationales et réglementaires, les sous-traitants, les experts de sûreté, les populations locales et la communauté internationale. On évolue donc dans un contexte international, sous l'œil d'un club de pairs. Dans chaque cas, le concepteur doit s'adapter à un contexte différent et, en particulier, comprendre les limites d'exécution des autres acteurs, car l'expérience montre que les problèmes surgissent toujours à l'interface.

Dans le cadre international, la sûreté est en première place. Nous devons avoir la même définition de ce qui est « sûr », et une définition démontrée, sans quoi chaque autorité de sûreté procédera à sa propre analyse, au risque qu'aucune ne soit utilisable et que toutes les autorités de sûreté en soient affaiblies. Chaque autorité de sûreté nationale doit donc rendre compte à la population concernée, mais son rôle ne peut se concevoir que dans un cadre international. La standardisation des normes est indispensable pour améliorer l'efficacité des moyens disponibles, éviter l'allongement des délais, minimiser les risques d'erreur, maximiser les gains et les échanges d'expérience.

Dans ce cadre, quel rôle pour l'Europe, qui a à la fois le plus grand parc nucléaire mondial et l'expérience de toute la filière ? Elle fait face à des géants nationaux qui vont poser des normes. Elle s'affaiblira donc si elle ne met pas au point des normes communes, qui pourront alors s'exporter - ce qui ne peut être le cas si vingt-sept voix s'expriment. Les ressources et les compétences sont limitées. La charge de travail doit donc être partagée pour les installations nouvelles mais aussi pour les installations existantes, qu'il s'agisse d'allonger leur durée de vie ou de concevoir de nouveaux équipements. Un même langage est indispensable et donc une réglementation européenne commune, tout en maintenant un contrôle national assorti d'une pression internationale exercée des pairs, à tous les niveaux.

**Pierre Doumont**, directeur de la sûreté nucléaire, GDF Suez - Par le truchement d'Electrabel, GDF-Suez exploite sept réacteurs à eau légère. Le nucléaire compte pour 20% du *mix* énergétique du groupe, et la moitié de nos sources d'énergie ne produit pas de CO<sub>2</sub>. Outre les unités que nous exploitons, nous voulons augmenter notre capacité de production nucléaire à l'étranger, au-delà de notre périmètre historique.

D'un exploitant, on attend qu'il fasse fonctionner son installation dans le strict respect de l'autorisation d'exploiter qui lui a été donnée. A cet égard, on a intérêt à avoir une autorité de sûreté forte, dotée de moyens et qui travaille en toute indépendance - même si celle-ci est relative. L'important est que l'opérateur respecte sa licence tout en appliquant le principe de l'amélioration continue, un exercice plus difficile à conduire en pratique qu'en théorie. Il en va de sa crédibilité, *a fortiori* s'il envisage de se développer sur un autre marché.

Dans ce contexte, la question de l'opportunité d'un cadre international ne se pose pas, tant la réponse est évidente. M. Pouleur, qui représente mon autorité de sûreté, l'a rappelé, nous disposons déjà de très nombreux outils ; utilisons-les ! Quant à une nouvelle directive, pourquoi pas ? Comme l'a souligné à juste titre Mme Decobert, il est important de renforcer le poids des autorités de sûreté de l'Union européenne face à des pays dans lesquels le nombre de centrales nucléaires pourrait s'accroître considérablement au cours des années à venir. La définition d'un cadre international est d'autant plus nécessaire que nous sommes tous les otages les uns des autres : les efforts de tous risquent d'être anéantis si quelques-uns, par laxisme ou laisser-aller, laissent se produire un accident majeur qui remettrait en cause la crédibilité de l'industrie nucléaire dans le monde entier.

Au cours des débats, l'accent a été mis sur les considérations politiques, techniques et de société. Mais puis-je observer que les installations nucléaires fonctionnent grâce à la compétence des opérateurs et aux bureaux d'études ? Cette compétence doit être maintenue, faute de quoi les autorisations d'exploiter ne seront plus délivrées. Or le renouvellement des compétences est un défi pour tous les acteurs de la filière. Fort heureusement, de nombreux exploitants européens font des efforts en ce sens. C'est un point fondamental, car on aura beau avoir mis au point des réacteurs de conception sûre, installé des autorités de sûreté compétentes, défini des procédures et des normes de sûreté cohérentes, cela n'ira pas si, derrière, les hommes ne suivent pas. La question est déterminante.

**Karim Ben Ouaghrem**, *IRSN* - La nécessité de synergies vaut aussi pour les organisations techniques de sûreté - les TSO. En Europe, elle se fait par le biais d'*Eurosafe*.

**André-Claude Lacoste**, *président de l'Autorité de sûreté nucléaire, France* - Il est vrai que, hormis M. Lallier, nous n'avons peut-être pas semblé insister assez sur les hommes. Et pourtant... Vaut-il mieux une installation mal conçue mais gérée par un personnel compétent et disposant d'une culture de sûreté, ou un réacteur bien conçu mais mal géré par des gens qui n'ont qu'une idée confuse de la sûreté ? A l'évidence, nous préférons tous des installations bien conçues et bien gérées, nous n'en voulons aucune qui serait mal conçue et mal gérée, et nous privilégions les centrales bien gérées par un personnel bien formé. C'est en effet une question fondamentale, qui a été évoquée en filigrane dans toutes les interventions.

**Georges van Goethem**, *direction Énergie, unité Fission nucléaire et radioprotection, direction générale de la recherche, Commission européenne* - Je tiens à souligner l'importance de la recherche internationale, y comprise en matière de radioprotection, dans le renforcement de la sûreté nucléaire et de la culture de sûreté. Mme Herczog a dit que tous les pays sont sur un pied d'égalité. C'est vrai en théorie, mais en réalité, quand on analyse la collaboration financière au niveau communautaire, on se rend compte qu'il existe des déséquilibres et que certains pays sont « moins égaux que d'autres »... Il ne suffit pas de dire que tous les pays doivent être sur le même pied en matière de sûreté nucléaire - il faut des moyens pour que cela soit vrai. J'appelle donc tous les pays à faire des efforts en recherche et formation, au niveau national et international. C'est ainsi, et ainsi seulement que la coopération se renforcera.

**Jean-Rémi Gouze**, *commissaire de l'Autorité de sûreté nucléaire, France* - En matière de sûreté, il faut sans cesse aller vers l'excellence ; la recherche est donc, en effet, indispensable. Sauts de qualité et juxtaposition innovante de technologies éprouvées sont donc nécessaires.

**Philippe Lemaître** - Je remercie tous les orateurs pour leurs très intéressantes contributions au débat.

## *Conclusions*

**Philippe Herzog** – Je remercie tous les participants pour l'intérêt soutenu qu'ils ont manifesté et pour des échanges de vues qui nous ont enrichi. Je remercie en particulier André-Claude Lacoste et l'ASN très soucieux de l'appropriation sociale de ces enjeux et Claude Fischer qui, pour *Confrontations Europe*, a été l'ardente promotrice de cette initiative.

On a pu mesurer à la fois l'importance et la complexité des sujets abordés – même pour les spécialistes. Je n'ai pas la prétention de conclure, mais d'apporter, peut-être, ma modeste contribution tout en soulignant nos différences et en n'hésitant pas à mentionner mes lacunes, ce qui devrait inciter les spécialistes à redoubler d'effort !

Dans cet esprit – et je plaide le droit à l'erreur – je ne reviens pas sur le développement nucléaire ni sur la « renaissance » du nucléaire dans le contexte économique actuel et alors que se développe la prise de conscience de la nécessité d'agir contre le réchauffement climatique, pour me concentrer sur le nouveau défi global que nous pose l'apparition de nombreux pays désirant accéder au nucléaire : cette nouveauté implique des responsabilités à partager. J'axerai mon propos sur trois points : la notion de bien public mondial ; ce qui relève de la responsabilité des acheteurs et des vendeurs pour parler en termes économiques ; le cadre de la gouvernance et de la régulation.

Un bien public mondial – et c'est encore l'économiste qui parle – est un bien qui ne fait l'objet ni de rivalité entre ceux qui l'offrent, et qui n'exclut personne. Si l'on veut appliquer ces deux conditions à la sûreté nucléaire – sûreté qui assure aussi la sécurité de l'humanité, et les deux notions, distinctes, sont indissociables – on voit l'ampleur du défi !

Construire la sûreté nucléaire sans rivalité est une tâche qui se heurte à des obstacles parfois puissants. J'en cite deux. D'une part, le nucléaire fait l'objet d'un commerce, d'une forte demande et d'une compétition : une rivalité par ailleurs normale devrait cesser quand il s'agit de sûreté. D'autre part, l'affirmation de la souveraineté nationale est bien une nécessité, dans la mesure où l'appropriation locale du choix nucléaire est indispensable. Mais les États sont rivaux, ou divisés, et il vient à l'esprit le cas d'un grand pays au centre de notre continent. Sur ces deux plans – du commerce et de la souveraineté – il faut s'assurer qu'il y a compatibilité avec la nécessité de traiter la sûreté comme un bien public pour tous. Et dans cette logique exigeante, on doit s'assurer que le maillon le plus faible est au même niveau de sûreté que les autres. Les biens publics qui font l'objet de dérogation ou d'exception sont légion. S'agissant de sûreté, ce n'est pas possible. Cette exigence a conduit à la définition d'une chaîne de responsabilités sur le plan local et sur le plan international. Nous en avons débattu. Il faut à la fois, localement, entrer dans un système très exigeant, car la sûreté ne se sous-traite pas, et prendre ses responsabilités internationales. Pour satisfaire aux deux, la coopération est une obligation, et dans l'effort nécessaire pour aider les pays concernés à bâtir leur propre système responsable, les offreurs ont aussi leur rôle à jouer. Un tel processus s'inscrit forcément dans la durée, et André-Claude Lacoste en particulier a bien souligné l'importance de la prendre en compte. En tout cas il va nous falloir préciser cette notion de bien public mondial car elle a des implications pratiques.

Cela m'amène à mon second point, la définition et le partage des responsabilités. Nous avons entendu les représentants des pays acheteurs et, un peu moins, ceux des vendeurs, évoquer le contenu des responsabilités à partager – d'une façon qui, parfois, posait question : ainsi on a concentré la préoccupation de la sûreté sur la réception de la centrale, alors qu'il faut se préoccuper de l'ensemble du site. Et il y a bien des procédures de certification, mais cela n'épuise pas le problème des transferts. De tous ces aspects, il a été question sous l'appellation d'enjeux techniques, mais ils vont bien au-delà.

On a également insisté avec force sur le problème majeur du capital humain, et Mme Zidi en particulier a mis en garde contre le barrage du savoir. Là encore, les coopérations s'imposent. Des capacités humaines suffisantes sont un enjeu non seulement pour l'exploitation mais pour l'appropriation locale du nucléaire. Sur la nature de cette formation, on n'opposera pas l'Université et la formation de compétences au niveau local. J'accepte l'exigence de compétence de la part de l'industrie comme l'a mentionné Walter Hohlefelder, face au savoir académique. Reste que, dans le Golfe par exemple, j'ai pu observer comment les universités américaines occupent le terrain en dispensant un savoir académique mais aussi en créant des liens sociaux et humains qui les mettent en position de force. Je regrette que les universités européennes soient absentes.

On a évoqué également la nécessité de la stabilité dans les pays acheteurs, et la menace terroriste. De même, les pays du Golfe ont tous peur des missiles iraniens, mais pour autant, ils ont le droit d'accéder au nucléaire. Sur le même plan, l'appropriation sociale du nucléaire est une condition essentielle d'un passage réussi vers cette énergie. Dans un pays où l'État a pris ses responsabilités et où la société est d'accord pour développer le nucléaire, on peut avoir confiance sur le succès à long terme.

Quant à l'évaluation, elle est nécessaire, mais il ne faut pas multiplier les rapports. Mieux vaut une évaluation globale avec les acteurs concernés, qui ne soit pas seulement imposée du haut, avec recours à des experts, mais se nourrisse aussi du processus d'acceptation sociale.

S'agissant des acheteurs, on a évoqué de nécessaires conditions d'éligibilité. Mais le recours à une liste est exclu car trop discriminatoire : ce serait en quelque sorte une « non prolifération » pour le nucléaire civil sur le modèle du militaire. En revanche, il faut établir un ensemble de conditions. Il y a la signature et la mise en œuvre des conventions internationales. Mme Palm a proposé un critère très intéressant : est éligible le pays qui participe au système de coopération internationale de sûreté nucléaire. Seulement, les critères qu'elle a fixés pour cette coopération sont si exigeants qu'il n'y aurait certainement aucun pays éligible : cela revient à demander qu'il y ait la démocratie occidentale, et notamment parlementaire, dans le monde entier. Le critère de la volonté de coopérer est utile, mais il ne doit pas devenir un instrument d'exclusion.

On a également mis en garde contre la sous-traitance. D'un autre côté, le cas de l'Espagne est intéressant : partant d'une participation nationale nulle, elle est parvenue à une maîtrise à 80 %. Au début, on a forcément besoin d'experts d'autres pays pour construire les instruments de la sûreté nationale. Et le recours à des « mercenaires », s'ils sont compétents, vaut peut-être mieux que de courir d'autres risques. Il y a tout un processus d'acquisition dont, comme le processus d'acculturation, il faut tenir compte.

Nous touchons ici aux aspects économiques. Entre sûreté et économie, faut-il ériger une muraille de Chine ? On a peu développé ce point, mais cela paraît impossible. Cela étant, je comprends les autorités de sûreté : si on leur demande en plus de tenir compte des conditions économiques, elles ont le sentiment que tout est dans tout. Donc, acceptons la séparation pourvu que, pour les ASN, les aspects économiques soient clairs afin de ne pas avoir de mauvaises surprises. Comme l'a dit très justement Bruno Lescoeur, sans compétitivité, pas de sûreté dans la durée. Au passage, j'ajoute que si le financement reste opaque, comme dans les pays du Golfe, on peut toujours craindre une rupture de contrat non anticipée qui aura des effets sur la sûreté.

Séparer l'économie de la sûreté n'empêche pas de se demander quelle est la responsabilité des vendeurs, dans la mesure où la dissymétrie est grande entre des sociétés globales pourvues de toutes les compétences comme Areva et des États dont la bureaucratie est très peu formée – des écoles de gestion publique seraient très utiles dans certains pays ! Heureusement, me fait-on valoir, les opérateurs globaux tiennent à leur réputation et le risque lié à cette dissymétrie n'est pas grave. En revanche, ils ont des responsabilités pour aider les États en question non seulement à installer une capacité nucléaire mais à construire les institutions nécessaires à son environnement. Au passage, j'aurais aussi aimé que l'on parle des règles du commerce lié au nucléaire. L'OMC n'est pas le cadre convenable, mais où en traiter ? De même faut-il se pencher sur le droit des contrats : installer et exploiter une centrale relève du partenariat public-privé, lequel, dans l'Union européenne est du domaine des marchés publics. Or dans l'Union, je le dis une fois encore, on réfléchit beaucoup trop peu à ce concept.

Mon troisième point porte sur la gouvernance. J'appuie tout à fait le fort propos d'André-Claude Lacoste sur l'indépendance et la responsabilité de l'agence de sûreté nucléaire mais je l'inscrirai volontiers dans le concept de « subpolitique » du philosophe allemand Ulrich Beck : ce n'est pas à l'État de gérer la sûreté nucléaire et d'en définir les critères, c'est à une agence indépendante. Les citoyens ressentent souvent ce type d'organisation comme une perte de démocratie. Je pense plutôt que c'est une condition de la démocratie, si l'agence indépendante mène elle-même cette réflexion sur la nécessaire dimension démocratique, comme le fait l'ASN. L'agence a besoin d'experts mais elle se soucie aussi de l'appropriation sociale, de la culture du nucléaire, de la formation. Pour cela il faut qu'elle soit ancrée dans une société civile dynamique. Dans ce modèle, le « subpolitique » d'Ulrich Beck n'est pas un infrapolitique, mais une forme politique moderne. L'État n'est pas pour autant privé de rôle : il doit soutenir la mise en place d'une agence et d'un fonctionnement de ce type.

La gouvernance concerne aussi l'Europe et la région. Je suis favorable à une responsabilité régionale, et le fait d'avoir demandé une directive européenne va mettre cette question sur la table et permettre d'en débattre. Sans la proposition de directive, nous n'aurions peut-être pas ce débat, qui aura lieu à l'échelle européenne et en entraînera un dans la société civile. Pour ceux qui lui cherchent des mérites, en voilà au moins un d'importance. La directive aura deux effets, d'abord sur le plan interne d'améliorer le bien commun européen, ensuite sur le plan externe, de constituer un atout renforçant notre crédibilité – si je parlais d'avantage comparatif, M. Hohlefelder me comprendrait ...

Nous avons besoin d'améliorer la notion de bien public commun au niveau européen, car je ne suis guère satisfait de ce que nous avons fait jusqu'à présent avec des programmes d'aide comme Tacis et autres. A chaque fois, cette aide a consisté à dire au pays concerné : fermez votre centrale. Mais a-t-on aidé les pays qui veulent faire le choix du nucléaire à le construire ? Veut-on que l'Europe de l'Est se tourne vers la Russie pour le faire ? Il faut vraiment un cadre européen plus affirmé, avec une vraie solidarité interne. Dès lors, pour ces pays qui ont des problèmes avec le nucléaire, on va certes s'assurer de la sûreté mais aussi des conditions économiques de l'appropriation du nucléaire. Ce sont des États faibles, avec peu de fonctionnaires et peu d'argent ; l'argent de l'Europe a été consacré à une seule chose, la fermeture de leur centrale – on pourrait même qualifier cela d'abus de pouvoir de la Commission qui n'a pas à décider pour les États de leur choix pour le nucléaire ou non. La Commission rétorque que tout s'est fait dans le respect de la subsidiarité. Mais de la sorte, il est difficile de progresser vers le bien commun. Voyez l'exemple des assurances : il fallait une supervision dans ce domaine mais *Solvabilité II* est en train de manquer son but à cause de la subsidiarité. Celle-ci va vraiment poser problème. J'entends bien le point de vue allemand. Certains sont pour un cadre commun car ils sont acquis au nucléaire, d'autres font de la résistance car ils ont peur qu'un cadre commun légitime le nucléaire dont ils ne veulent pas. Il va falloir tirer cela au clair, et cela demande beaucoup d'esprit de responsabilité.

Il saute aux yeux que nous gagnerons en crédibilité internationale si nous renforçons notre propre cadre de sûreté commun. Nous ne pouvons ignorer que la Russie et les États-Unis vont se construire une crédibilité forte ; si l'Union européenne ne le fait pas, elle perdra son potentiel dans la renaissance du nucléaire, Walter Hohlefeldt l'a rappelé à juste titre. Ce serait d'autant plus regrettable que la jurisprudence de la Cour de justice des communautés européennes donne à la Commission une forte légitimité pour agir à l'extérieur en cohérence avec les principes sur lesquels les États membres s'accordent par le biais de directives. Nous devons revoir nos outils de coopération, Véronique Decobert y a insisté - y compris en matière économique.

Beaucoup a été dit du cadre international. Les institutions sont anciennes et la question se pose de savoir si les conventions doivent être juridiquement contraignantes. Le souhait d'une supervision commune s'est fait entendre, mais il se heurte à l'exercice des souverainetés nationales - il y a beaucoup à faire pour consolider le cadre juridique international en cette matière, mais c'est extrêmement difficile, comme toujours quand il s'agit de supervision.

Au terme des débats, quatre réflexions. En premier lieu, pour ce qui concerne *Confrontations Europe*, nous devons nouer des contacts dans d'autres pays du monde pour nous forger une vision plus globale. Déjà, je remercie nos invités marocains d'avoir permis que s'exprime la réalité de terrain. D'autres exemples nous seraient nécessaires.

Ensuite, il faudra travailler sans relâche à l'appropriation collective de la culture de sûreté. La formation est en ce domaine un élément clef, mais se pose aussi la question économique, puisque l'on ne peut dissocier sûreté et économie. Des exemples de terrain, dans les Émirats arabes ou en Indonésie, seraient les bienvenus.

Nous suivrons de près le débat qui s'engage sur la proposition de directive. Ce sera l'occasion de mettre toutes les cartes sur table, et d'exprimer les non-dits. La difficulté est qu'il faut à la fois respecter le choix des États membres qui ne veulent pas de nucléaire et que ceux-là respectent le choix des autres pays.

Enfin, il faudra réformer la gouvernance mondiale et renouveler les institutions internationales pertinentes - ce qui dépasse les possibilités de *Confrontations Europe*... Mais, sur ces quatre points, nous continuerons de travailler avec vous tous.

**Claude Fischer** - Je vous invite à renforcer le réseau qu'a constitué *Confrontations Europe* en adhérant individuellement et collectivement à l'association, comme l'a fait l'Autorité de sûreté nucléaire française qui compte désormais au nombre de nos membres, ce dont nous sommes très fiers.

De nombreuses demandes d'organisation de colloques nous parviennent, du Maroc mais aussi d'Italie, que nous étudions attentivement.

Nous espérons organiser, en 2009, une conférence sur l'acceptabilité sociale du nucléaire en Europe et poursuivre ainsi le débat – encore tabou – sur l'avenir du nucléaire, sa place dans le mix énergétique européen. Nous espérons en tout cas que le dialogue ouvert avec nos amis marocains, que je veux remercier tout spécialement, se poursuivra.

Nous créons les *Entretiens économiques européens*, sortes de rendez-vous à mi-chemin des réunions de Davos et de Porto Alegre, sur la transformation du capitalisme, un sujet à l'ordre du jour avec la crise économique globale.